

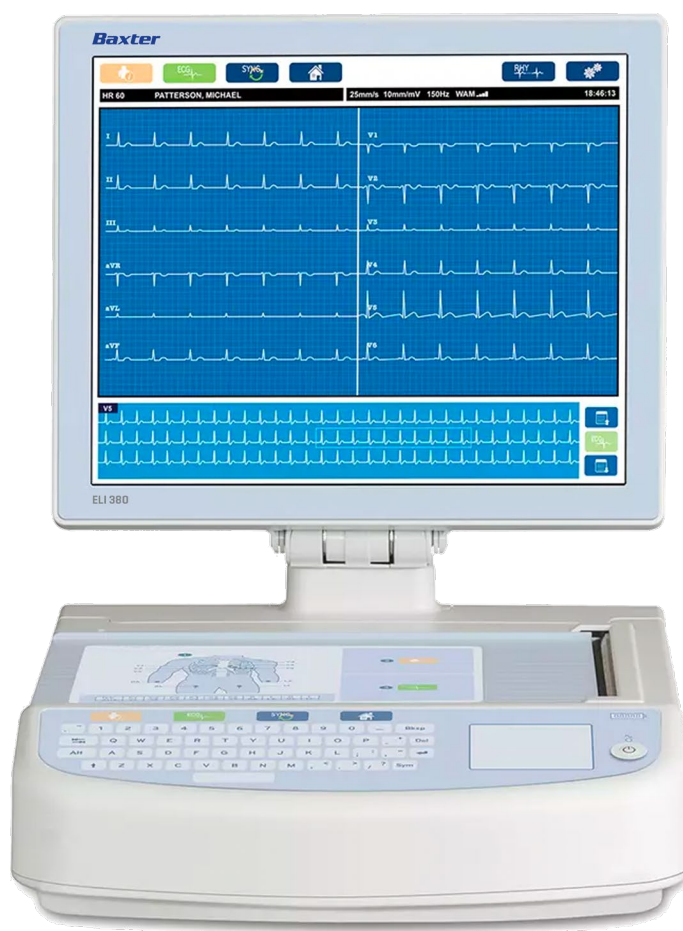
Baxter

Welch Allyn

ELI 380

Тыныштықтағы электрокардиограф

Бағдарламалық жасақтама нұсқасы 2.7.X



Пайдалану нұсқаулығы

Baxter, ELI, VERITAS және Welch Allyn — Baxter International Inc. компаниясының немесе оның еншілес компанияларының сауда белгілері.

DICOM — медициналық ақпараттың цифрлық байланысына қатысты стандартты жарияланымдары үшін Электр жабдықтары өндірушілерінің ұлттық ассоциациясының тіркелген сауда белгісі.

Bluetooth® сөз белгісі мен логотиптері — Bluetooth SIG, Inc. компаниясына тиесілі тіркелген сауда белгілері. Мұндай белгілерді Baxter International Inc. немесе оның еншілес компанияларының пайдалануы лицензия бойынша жүзеге асырылады.

Осы жерде қолданылатын кез келген басқа сауда белгілері, өнім атаулары немесе бренд кескіндері олардың тиісті иелерінің меншігі болып табылады.

Бұл құжаттағы ақпарат ескертусіз өзгертілуі мүмкін.

Baxter техникалық қолдау көрсету қызметі
Кез келген Baxter өнімі туралы ақпарат алу үшін, Baxter техникалық қолдау көрсету қызметіне хабарласыңыз:
www.baxter.com/contact-us



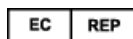
80030565 VER A
Түзетілген күні: 02-2024



901133 ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФ



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



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

Уәкілетті аустралиялық демеуші
Welch Allyn Pty Limited
1 Baxter Drive
Old Toongabbie NSW 2146
Аустралия



Қазақстандағы уәкілетті өкіл
Orthodox Pharm ЖШС
Uly Dala Avenue 7/4, apt 136
Астана 010000
Қазақстан

Мазмұны

1.	Хабарландырулар	5
	Өндіруші жауапкершілігі.....	5
	Тұтынушы жауапкершілігі.....	5
	Жабдық идентификациясы.....	5
	Авторлық құқық және сауда белгісі туралы хабарландырулар	5
	Басқа маңызды ақпарат	6
	ЕО пайдаланушыларына және/немесе пациенттеріне ескертпе	6
2.	Кепілдік туралы ақпарат.....	7
	Welch Allyn кепілдігі	7
3.	Пайдаланушы қауіпсіздігі туралы ақпарат	9
	ЕСКЕРТУЛЕР.....	9
	Сақтандырулар	13
	Ескертпелер	14
4.	Жабдық затбелгілері мен таңбалары.....	17
	Таңбаның белгіленуі	17
	Қаптама таңбасының белгіленуі.....	20
	Дисплейдегі белгішелер және пернетақта түймелері.....	21
5.	Жалпы күтім жасау	23
	Сақтық шаралары.....	23
	Тексеру.....	23
	Тазалау және зарарсыздандыру	23
	Қоқысқа тастау.....	24
6.	Электрмагниттік үйлесімділік (ЭМУ)	25
	ЭМУ талаптарына сәйкестік.....	25
	WAM және AMXX нұсқаулығы және өндіруші мәлімдемесі: электрмагниттік сәулелену	26
	ELI 380	29
	Радиобайланыстың нормативтік-құқықтық құжатқа сәйкестігі.....	33
	Канаданың өнеркәсіп министрлігі (IC) бойынша шығарындылары.....	34
	Еуропалық одақ	35
	Радиобайланыстың талаптарға сәйкестігі кестесі	36
7.	Кіріспе	39
	Нұсқаулық мақсаты.....	39
	Жүйе сипаттамасы.....	39
	Жүйе иллюстрациясы	41
	Негізгі көрініс	43
	Дисплейге жалпы шолу	45
	Техникалық сипаттамалары	49
	AM12 / AM15 / AM12M техникалық сипаттамалары	51
	WAM / UTK	54
8.	Жабдықты дайындау	58
	Бастапқы іске қосу.....	58
	AMxx деректер алу модулін конфигурациялау.....	58
	Сымсыз деректер алу модуліне (WAM) арналған маңызды нұсқа ақпараты.....	59

	Сымсыз деректер алу модулін (WAM) конфигурациялау	59
	Барлық пайдаланушыларға арналған ELI 380 конфигурациясы	60
	ELI 380 құрылғысын қуаттау	62
	WAM деректер алу модулін пайдалану	64
	AM12/AM15 деректер алу модулін пайдалану	64
	AM12M деректер алу модулін пайдалану	64
9.	ЭКГ жазу	66
	Пациентті дайындау	66
	WAM немесе Amxx арқылы ЭКГ деректерін алу және басып шығару	75
10.	Қосылу мүмкіндігі және ЭКГ жазбаларын тасымалдау	83
	ЭКГ жазбаларын тасымалдау	83
	USB құрылғы қосылымы	83
11.	Экг Жазбаларын Қарап Шығу Және Басқару	85
	ЭКГ жазбаларын қарап шығу	85
	Каталог	86
	Modality Worklist (MWL)	88
	Пациенттер тізімі	89
12.	Конфигурация параметрлері	93
	Мәзір пәрмендері және утилиталар	93
	Конфигурация мәзірі: About (Ақпарат)	97
	Конфигурация мәзірі: Реттелетін ид.	97
	Конфигурация мәзірі: Күн/Уақыт	98
	Конфигурация мәзірі: System (Жүйе)	100
	Конфигурация мәзірі: ECG (ЭКГ)	102
	Конфигурация мәзірі: Балама орналастыру	107
	Конфигурация мәзірі: Жергілікті желі (LAN) қосылымы және оны орнату	107
	WLAN модулінің түрін анықтау	110
	Конфигурация мәзірі: Сымсыз жергілікті желі (WLAN) қосылымы және оны орнату	110
	Конфигурация мәзірі: Құпиясөздер	114
	Конфигурация параметрлері: Қызмет көрсету	114
13.	Техникалық қызмет көрсету және ақауларды жою	115
	Жүйедегі ақауларды жою кестесі	115
	ЭКГ ақауларын түзету кестесі	115
	Тасымалдау ақауларын түзету кестесі	117
	Көрсету ақауларын түзету кестесі	118
	Құрылғыны қайта іске қосу	118
	Сынақ операциясы	118
	Медициналық қызметкерлерге ұсыныстар	119
	Термиялық принтерді тазалау	119
14.	Қосымша	121
	ELI 380 құрылғысында сертификаттарды жүктеу	121

1.Хабарландырулар

Өндіруші жауапкершілігі

Baxter тек қауіпсіздік пен өнімділікке әсер еткен салдар үшін тек келесі жағдайларда ғана жауап береді:

- Құрастыру, кеңейту, қайта реттеу, өзгерту немесе жөндеу жұмыстарын тек Baxter компаниясы уәкілеттік берген адамдар орындайды.
- Құрылғы пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес қолданылады.

Тұтынушы жауапкершілігі

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

Бұл нұсқаулық бүлінбеуі және/немесе өзгермеуі үшін қауіпсіз жерде сақталуы керек. Пайдаланушы мен Baxter уәкілетті қызметкерлері кез келген уақытта осы нұсқаулыққа қол жеткізе алуы керек.

Бұл құрылғының пайдаланушысы керек-жарақтарды, олардың функционалдығын және тұтастығын мезгіл-мезгіл тексеріп отыруы керек.

Жабдық идентификациясы

Baxter жабдығы құрылғының төменгі жағында көрсетілген сериялық және сілтеме нөмірі бойынша анықталады. Бұл сандар бұрмаланбағанына көз жеткізу керек.

ELI 380 өнімінің жапсырмасы жапсырмада басып шығарылған басқа да маңызды ақпаратпен бірге бірегей идентификация нөмірлерін көрсете отырып қолданылады.

Сериялық нөмірдің форматы келесідей:

ЖЖЖААССССССС

ЖЖЖЖ = Бірінші Ж әрқашан 1 болады, одан кейін екі таңбалы Өндірілген жылы болады

АА = Өндірілген жылы

ССССССС = Өндірістің реттік нөмірі

UDI жапсырмасы (қолданылса) өнім жапсырмасының астында орналастырылған. Бұл жапсырма өнім жапсырмасының оң жағында орналасқан.

АМХХ модулінің идентификациясы

Сымды деректер алу модулі құрылғының артқы жағындағы өнім жапсырмасымен анықталады және өзінің бірегей сериялық нөмірі мен UDI жапсырмасы қолданылады.

Сымсыз модуль идентификациясы

Сымсыз деректер алу модулі (**WAM**) құрылғының артқы жағындағы өнім жапсырмасымен анықталады және өзінің бірегей сериялық нөмірі мен UDI жапсырмасы қолданылады. **ELI 380 UTK** жапсырмасы өнім жапсырмасының астына қойылады.

Авторлық құқық және сауда белгісі туралы хабарландырулар

Бұл құжатта авторлық құқықпен қорғалған ақпарат бар. Барлық құқықтар қорғалған. Бұл құжаттың ешбір бөлігін Baxter компаниясының алдын ала жазбаша келісімінсіз көшіруге, көшірмесін жасауға немесе басқа тілге аударуға болмайды.

Басқа маңызды ақпарат

Бұл құжаттағы ақпарат ескертусіз өзгертілуі мүмкін.

Baxter компаниясы осы материалға қатысты, соның ішінде (бірақ олармен шектелмейді) тауарлық жарамдылығы және белгілі бір мақсатқа сәйкестігі бойынша ешқандай кепілдік бермейді. Baxter компаниясы бұл құжаттағы қателерге немесе жеткіліксіз ақпаратқа жауап бермейді. Baxter компаниясы осы құжаттағы ақпаратты жаңартуға немесе сақтауға жауапты емес.

ЕО пайдаланушыларына және/немесе пациенттеріне ескертпе

Құрылғыға қатысты кез келген ауыр жазатайым оқиғаны өндірушіге және пайдаланушы және/немесе пациент тұратын мүше елдің уәкілетті өкіліне хабарлау керек.

2. Кепілдік туралы ақпарат

Welch Allyn кепілдігі

WELCH ALLYN, INC. (бұдан әрі "Welch Allyn" деп аталады) Welch Allyn өнімдерінің құрамдас бөліктерінде (бұдан әрі "Өнімдер" деп аталады) өніммен бірге берілетін құжаттамада көрсетілген немесе сатып алушы мен Welch Allyn алдын ала келіскен жылдар ішінде немесе, егер басқаша көрсетілмесе, жөнелтілген күнінен бастап жиырма төрт жыл (24) ішінде материалдарда ақаулардың және өндірістік ақаулықтардың болмайтынына кепілдік береді.

ҚАҒАЗ немесе ЭЛЕКТРОДТАР сияқты шығын материалдары, қоқысқа тасталатын немесе бір реттік өнімдерге, басқалармен қатар, қайсысы ертерек болатынына байланысты жөнелтілген немесе бірінші пайдаланылған күннен бастап 90 күн ішінде өндіріс ақаулары мен материалдардың болмауына кепілдік беріледі.

БАТАРЕЯЛАР, ҚАН ҚЫСЫМЫ МАНЖЕТТЕРІ, ҚАН ҚЫСЫМЫ ШЛАНГІЛЕРІ, ТҮРЛЕНДІРГІШ КАБЕЛЬДЕР, Ү ТӘРІЗДІ КАБЕЛЬДЕР, ПАЦИЕНТ КАБЕЛЬДЕРІ, ТІРКЕМЕ СЫМДАР, МАГНИТТІК САҚТАУ ҚҰРАЛДАРЫ

ТАСУҒА АРНАЛҒАН ҚАПТАМАЛАР немесе БЕКІТПЕЛЕР сияқты қай пайдаланылатын өнім 90 күн бойы өндірістік ақаулар мен материалдардың ақауларынан таза болатынына кепілдік беріледі. Бұл кепілдік келесі жағдайлардың немесе шарттардың кез келгені немесе барлығы әсерінен зақымдалған өнім(дер)ге қолданылмайды:

- a) Тасымалдау кезіндегі зақым;
- b) Өнім(дер)дің Welch Allyn компаниясынан алынбаған немесе мақұлданбаған бөлшектері және/немесе керек-жарақтары;
- c) Дұрыс қолданбау және/немесе өнім(дер)дің нұсқау парақтарын және/немесе ақпараттық нұсқаулықтарын орындамау;
- d) Өнім(дер)ге әсер еткен оқис оқиға, апаттық жағдай;
- e) Welch Allyn компаниясының рұқсатынсыз өнім(дер)ге өзгерістер енгізу;
- f) Welch Allyn компаниясы басқара алмайтын немесе қалыпты жұмыс жағдайында туындамаған басқа оқиғалар.

ОСЫ КЕПІЛДІК БОЙЫНША АҚАУДЫ ЖОЮ ӘРЕКЕТІНЕ КОМПАНИЯСЫ ТЕКСЕРУ КЕЗІНДЕ АҚАУЛЫ ДЕП ТАНЫҒАН МАТЕРИАЛДАРДЫ НЕ ӨНІМ(ДЕР)ДІ ЖҰМЫСҚА/МАТЕРИАЛҒА АҚЫ АЛМАСТАН ЖӨНДЕУ НЕМЕСЕ АУЫСТЫРУ ЖАТАДЫ. Бұл жою әрекеті Welch Allyn компаниясы тарапынан ескертпе алынғаннан кейін кепілдік мерзімі ішінде бірден жүзеге асырылуы тиіс. Welch Allyn компаниясының осы кепілдік бойынша міндеттемелері, өнім(дер)ді сатып алушының (i) Welch Allyn компаниясының негізгі жеріне немесе Welch Allyn немесе оның өкілетті дистрибьюторы не өкілі белгілеген жерге қайтарылатын өнім(дер)ге қатысты барлық тасымалдау шығындарын және (ii) тасымалдау кезіндегі барлық шығындарды өзі өтесе ғана, орындалады. Welch Allyn компаниясының міндеттемелері шектелгені және ол сақтандырушы компания еместігі жазбаша түрде келісілген. Өнім(дер)ді сатып алушы сатып алу және қабылдау арқылы Welch Allyn компаниясы өнім(дер)ге қатысты тікелей немесе жанама шығынға, зақымға немесе бүлінуге жауап бермейтініне келіседі. Welch Allyn компаниясының кез келген теория бойынша кез келген адамға шығын, зақым немесе бүлінуге қатысты міндеттемесі (осы құжатта берілген кепілдіктен басқа) бар деп танылса, Welch Allyn компаниясының міндеттемесі нақты шығын, зақым/бүліну бағасынан немесе өнім(дер)дің сатылған кезіндегі бастапқы бағасынан әлдеқайда аз болуы тиіс.

ЖҰМЫС ШЫҒЫНДАРЫН ӨТЕУГЕ ҚАТЫСТЫ АЙТЫЛҒАН ЖАҒДАЙЛАРДЫ ҚОСПАҒАНДА, WELCH ALLYN КОМПАНИЯСЫНЫҢ САТЫП АЛУШЫҒА ҚАТЫСТЫ КЕЗ КЕЛГЕН СЕБЕППЕН ПАЙДА БОЛҒАН ӨНІМ(ДЕР)ДІҢ БАРЛЫҚ ЖӘНЕ КЕЗ КЕЛГЕН ШЫҒЫНДАРЫН ӨТЕУ ӘРЕКЕТІ АҚАУЛЫ ӨНІМ(ДЕР)ДІ ЖӨНДЕУМЕН НЕМЕСЕ АУЫСТЫРУМЕН ШЕКТЕЛЕДІ (АҚАУ АНЫҚТАЛЫП, WELCH ALLYN КОМПАНИЯСЫНА КЕПІЛДІК МЕРЗІМІНДЕ ХАБАРЛАНСА). WELCH ALLYN КОМПАНИЯСЫ КЕЗДЕЙСОҚ, ҚАСАҚАНА НЕМЕСЕ ЖАНАМА ЗАҚЫМДАРҒА (СОНЫҢ ІШІНДЕ НЕМҚҰРАЙЛЫҚТАН БОЛҒАН) НЕМЕСЕ ШЫҒЫНҒА, ЗАҚЫМҒА/КЕЗ КЕЛГЕН ЗИЯНҒА (СОНЫҢ ІШІНДЕ ПАЙДАНЫҢ ЖОҒАЛУЫ, ҚҰҚЫҚ БҰЗУШЫЛЫҚ, НЕМҚҰРАЙЛЫҚ НЕ ЗАҢ БОЙЫНША ТІКЕЛЕЙ ЖАУАПКЕРШІЛІК ТЕОРИЯЛАРЫ БОЙЫНША) ЖАУАП БЕРМЕЙДІ. Бұл кепілдік барлық анық немесе жанама басқа кепілдіктердің (соның ішінде тауарлық жарамдылығы мен белгілі бір мақсатқа сәйкестігі бойынша, т.б.) орнын алмастырады.

3. Пайдаланушы қауіпсіздігі туралы ақпарат



ЕСКЕРТУ

Сіз немесе басқа адамдар жарақат алуы ықтимал екенін білдіреді.



САҚТАНДЫРУ

Құрылғы зақымдалуы мүмкін екенін білдіреді.

Ескертпе

Құрылғыны пайдалануда қажет ақпарат береді.

ЕСКЕРТПЕ: бұл нұсқаулықта скриншоттар және суреттер болуы мүмкін. Кез келген скриншоттар мен суреттер тек анықтама үшін берілген. Негізгі тілде берілген нақты экранды көріңіз.



ЕСКЕРТУЛЕР

1. Бұл нұсқаулықта осы құрылғыны пайдалану және қауіпсіздік туралы маңызды ақпарат берілген. Пайдалану процедураларынан ауытқу, құрылғыны дұрыс қолданбау немесе техникалық сипаттамалар мен ұсыныстарды елемей пайдаланушылардың, пациенттердің және маңайдағы адамдардың жарақат алуына немесе құрылғының зақымдалуына әкелуі мүмкін.
2. Құрылғы пациенттің физиологиялық жағдайын көрсететін деректерді жазады және көрсетеді, дайындықтан өткен дәрігер немесе пациент дәрігер қарағанда, диагноз қоюға көмектеседі; алайда бұл деректер пациент диагнозын анықтаудың жалғыз құралы ретінде пайдаланылмауы тиіс.
3. Пайдаланушы лицензиясы бар, медициналық процедура мен пациентке күтім көрсету бойынша білікті, құрылғыны пайдалану үшін оқытудан өткен кәсіби маман болуы тиіс. Бұл құрылғыны клиникалық мақсатта пайдаланбай тұрып, оператор пайдаланушы нұсқаулығын және басқа ілеспелі құжаттарды оқып, түсініп алуы тиіс. Білім және біліктілік жеткіліксіз болса, пайдаланушыларға, пациенттер мен маңайдағы адамдарға қауіп төнеді немесе құрылғы зақымдалады. Қосымша оқыту опциялары туралы ақпарат алу үшін Baxter қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.
4. Айнымалы ток (~) қуатынан жұмыс істеу кезінде электр қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін, құрылғыны медициналық қолданысқа арналған розеткаға қосу керек.
5. Тек құрылғымен бірге берілген және/немесе Baxter компаниясы жөнелткен бөлшектер мен керек-жарақтарды ғана пайдаланыңыз.
6. Құрылғымен бірге қолданылатын Baxter деректер алу модульдері дефибрилляциядан қорғау үшін әр тіркемеде сериялық қарсылықты (минимум 9 кОм) қамтиды. Деректер алу модульдерін пайдаланбай тұрып, олардың тесілмегенін немесе үзілмегенін тексеру керек.
7. **ELI 380** жүйесі литий-ионды батареяларды пайдаланады. Батареяларға қатысты келесі сақтық шараларын сақтау керек:
 - Құрылғыны суға батырмаңыз.
 - Құрылғыны қыздырмаңыз немесе отқа тастамаңыз.
 - Құрылғыны 60°C жоғары температурада немесе жылытылатын көлікте қалдырмаңыз.
 - Құрылғыны сындыруға немесе құлатуға әрекеттенбеңіз.
 - Бекітілген Baxter батарея жинағын **ELI 380** құрылғысымен ғана пайдаланыңыз.
 - Құрылғы қызметтен шыққан кезде, **ELI 380** қызмет көрсету нұсқаулығындағы утилизациялау нұсқауларын орындаңыз.
8. **ELI 380** батареясы/батареялары қолданар алдында толық зарядталуы керек. Ең дұрысы, оңтайлы өнімділікке мүмкіндік беру үшін батарея/батареялар бірнеше рет толық зарядталған және толық зарядсызданған болуы керек.
9. Құрылғының бөліктері шыныдан жасалған. Егер құрылғы құлап кетсе немесе басқаша соққы тисе, айнек сынып кетуі мүмкін. Сыңған айнек кесіп кетіп, жарақаттауы мүмкін.
10. Жылжымалы сенсорлық дисплей жабылатын кезде саусақтарды қысып қалуы мүмкін. Дисплейді жабу және ашу кезінде сақ болыңыз.

11. Деректер алу модуль(дер)інің, электродтардың және қолданылатын CF бөлшектерінің байланысқан қосылымдарының өткізгіш бөлшектері (деректер алу модуль(дер)і мен электродтардың бейтарап өткізгішін қосқанда) басқа өткізгіш бөлшектермен, соның ішінде жерге тұйықтау нүктесімен жанаспауы тиіс.
12. ЭКГ электродтары терінің тітіркенуін тудыруы мүмкін; пациенттер тітіркену немесе қабыну белгілерінің бар-жоғына тексерілуі керек.
13. Пациент дефибрилляциясы кезінде ауыр жарақат немесе өлім қаупінің алдын алу үшін, құрылғымен немесе деректер алу модуль(дер)імен жанаспаңыз. Сондай-ақ пациентке зиян келмеуі үшін, дефибриллятор электродтарын электродтарға қатысты дұрыс орналастыру керек.
14. Бұл құрылғы тікелей немесе сымсыз деректер алу модульдері арасында автоматты түрде ауыспайды. Дәрігер ЭКГ деректерін алудан бұрын деректер алу модулінің түрін таңдауы керек. Егер құрылғыңыз сымсыз деректер алу модуліне арналған қабылдағышпен жабдықталған болса, әрқашан күтілетін модульден деректерді алып жатқаныңызға көз жеткізіңіз.
15. Бұл құрылғы осы нұсқаулықта берілген электродтарды пайдалану үшін әзірленген. Электрод қойылатын жерді дайындау және пациент терісінің шамадан тыс тітіркенуін, қабынуын немесе басқа жанама реакцияларды бақылау үшін тиісті клиникалық процедураны жүргізу керек. Электродтар қысқа мерзімді пайдалануға арналған және сынақ жүргізілгеннен кейін дереу пациенттен алынуы керек.
16. Ауру немесе инфекция таралмауы үшін, бір реттік құрамдастарды (мысалы, электродтар) қайта пайдалануға болмайды. Қауіпсіздік пен тиімділікті сақтау үшін электродтарды жарамдылық мерзімінен асырмай пайдалану керек.
17. Жарылу қаупі бар. Құрылғыны жанғыш анестетик қоспа жанында пайдаланбаңыз.
18. Егер сыртқы қорғаныш жерге өткізгіштің тұтастығы күмән тудырса, құрылғыны ішкі электрлік қуат көзі арқылы пайдаланыңыз.
19. Медициналық құрылғылар, мысалы, ақпараттық технология жабдығына қарағанда, электр тогының соғуынан жоғары қорғаныс дәрежесіне ие болу үшін жасалған, себебі пациенттер жиі бірнеше құрылғыға қосылады және дені сау адамдарға қарағанда электр тогының жағымсыз әсеріне көбірек бейім болуы мүмкін. Пациентке қосылған барлық жабдықтарға пациент тиіп кетуі мүмкін немесе басқа адам тиіп кетуі мүмкін, ал сол адам бір уақытта пациентке тиіп тұрса, медициналық жабдықпен бірдей электр тогының соғуынан қорғау деңгейіне ие болуы керек. **ELI 380** — бұл деректерді қабылдау және тасымалдау мақсатында басқа құрылғыларға қосылуға арналған медициналық құрылғы. Қосылған кезде оператор немесе пациент арқылы электр тогының шамадан тыс өту қаупін болдырмау үшін белгілі бір шараларды қабылдау қажет:
 - **Медициналық электр жабдықтары болып табылмайтын** барлық электр жабдықтары пациенттен кемінде 1,5 метр (5 фут) қашықтықта болуы үшін қолданыстағы қауіпсіздік стандарттарымен анықталған "пациент ортасынан" тыс орналастырылуы керек. Сонымен қатар медициналық емес жабдықтар қосымша қорғаныстық жерге тұйықтау қосылымы сияқты қосымша қорғаныс құралдарымен қамтамасыз етілуі мүмкін.
 - **ELI 380** немесе пациентпен физикалық байланысы бар немесе пациенттің ортасында орналасқан барлық **медициналық электр жабдықтары** медициналық электр құрылғылары үшін қолданылатын қауіпсіздік стандарттарына сәйкес келуі керек.
 - **Медициналық электр жабдығы емес** және **ELI 380** құрылғысымен физикалық байланысы бар барлық электр жабдықтары Ақпараттық технология жабдықтарына арналған IEC 60950 сияқты қолданыстағы қауіпсіздік стандарттарына сәйкес келуі керек. Бұған LAN коннекторы арқылы қосылған ақпараттық желі жабдығы кіреді.
 - Оператор қалыпты пайдалану кезінде қол тигізуі мүмкін және **медициналық емес жабдыққа** қосылған өткізгіш (металл) бөліктер пациенттің ортасында болмауы тиіс. Мысалы, экрандалған Ethernet немесе USB кабельдерінің коннекторлары.
 - Егер **бірнеше құрылғы** бір-біріне немесе пациентке қосылған болса, құрылғы шассиінің және/немесе пациент арқылы өтетін жылыстау токтарының артуына желуі мүмкін және олар медициналық электр жүйелеріне арналған қолданыстағы стандарттарға сәйкес өлшенуі керек.

- **Бірнеше розеткалары бар портативті розеткаларды** пайдаланудан аулақ болыңыз. Егер қолданылса және медициналық электр жабдықтары стандарттарына сәйкес келмесе, қосымша қорғаныстық жерге тұйықтау қосылымын пайдалану қажет.
 - Таратылған желілік жүйенің нүктелері арасында болуы мүмкін тең емес жерге тұйықтау потенциалдары немесе сыртқы желіге қосылған жабдықтағы ақаулық жағдайлары салдарынан электр тогының соғуын болдырмау үшін, желілік кабельді экрандау (қолданылған болса) құрылғы пайдаланылатын аймаққа сәйкес келетін қорғаныстық жерге тұйықтау қосылымын пайдалану керек.
20. Құрылғы жоғары жиілікті (HF) хирургиялық жабдықпен пайдалануға арналмаған және бұл жағдайда пациентке тиетін зияннан қорғамайды.
 21. 40 Гц сүзгісі пайдаланылған кезде, диагностикалық ЭКГ жабдығына арналған жиілік сипаттамасына қатысты талапты орындау мүмкін емес. 40 Гц сүзгісі ЭКГ мен кардиостимулятор импульстері амплитудасының жоғары жиілікті компоненттерін айтарлықтай төмендетеді және жоғары жиілікті шуды тиісті процедуралармен азайту мүмкін болмаған жағдайда ғана ұсынылады.
 22. Дефибрилляторлар мен ультрадыбыстық құрылғыларды қоса алғанда, бірақ олармен шектелмейтін, басқа медициналық жабдықтар құрылғы тіркеген ЭКГ сигналдарына кедергі келтіруі мүмкін.
 23. Құрылғының дұрыс жұмыс істеуі және пайдаланушылардың немесе пациенттердің және кездейсоқ өтіп бара жатқан адамдардың қауіпсіздігі үшін жабдықтар мен керек-жарақтарды тек осы нұсқаулықта сипатталғандай қосу керек. Телефон желісінің кабелін LAN коннекторына қоспаңыз.
 24. АТ желілеріне рұқсатсыз қосылу пациенттер, операторлар немесе үшінші тұлғалар үшін бұрын анықталмаған қауіптерге әкелуі мүмкін. Өндіруші бұл қосымша қауіптер үшін жауап бермейді, өйткені сәйкестендіруді, талдауды, бағалауды және бақылауды жауапты ұйым жүргізуі керек. АТ желісіне жасалған өзгерістер қосымша талдауды талап ететін жаңа қауіптердің туындауына әкелуі мүмкін. Бұған желі конфигурациясындағы өзгерістер, қосымша элементтерді қосу, элементтерді ажырату, жабдықты жаңарту және жабдықты жетілдіру шаралары кіреді.
 25. Кейбір Бахтер электрокардиографтары ЭКГ жазбаларын тасымалдау үшін сымсыз жергілікті желі (WLAN) модулімен жабдықталуы мүмкін. Құрылғыдағы жапсырмалар құрылғыңыздың осындай модульмен жабдықталған не жабдықталмағанын көрсетеді. Егер жабдықталған болса, келесі ескертулер қолданылады:

WLAN идентификациясын құрылғының төменгі жағындағы жапсырмадан табуға болады.

- B&B electronics¹ WLNN-SP-MR551 (FIPS емес)
¹өндіруші B+B SmartWorx деп те аталады
- Laird Model WB45NBT (FIPS режиміне қолдау көрсетеді)
(үлгі ескертусіз өзгертілуі мүмкін)

26. WLAN модулін пайдалану жақын жерде жұмыс істейтін басқа жабдыққа кедергі келтіруі мүмкін. Аймағыңызда осы мүмкіндікті пайдалануға шектеулер қолданылатын не қолданылмайтынын анықтау үшін жергілікті билік органдарымен немесе мекемеңіздегі спектрді басқару қызметкерлерімен хабарласыңыз.
27. Радиожиілік сәулеленуінің максималды шығыс қуатын да, радиожиілік сәулеленуінің адамға әсерін де шектейтін қолданыстағы стандарттарға сәйкестігін қамтамасыз ету үшін құрылғы, пайдаланушының басы мен денесі және жақын маңдағы кез келген адамдар арасында әрқашан кемінде 20 см қашықтықты сақтау қажет.
28. WLAN модулі мемлекеттік органдар мен басқа да білікті ұйымдар белгілеген радиожиілік электрмагниттік энергияның әсерінен халықты қорғау стандарттары мен ұсыныстарын қоса алғанда, қолданыстағы радиожиілік қауіпсіздігі стандарттарына сәйкес келеді, мысалы:
 - Федералдық байланыс комиссиясы (FCC)
 - Еуропалық Қоғамдастық директивалары
 - Радиожиілік электрмагниттік энергия мәселелері бойынша Бас дирекция
29. Бұл өнім электрмагниттік кедергі, механикалық қауіпсіздік, өнімділік және биоүйлесімділік стандарттарына сәйкес келеді. Алайда өнімде келесі жағдайлар әсерінен пациентке немесе пайдаланушыға төнетін қауіптердің толықтай алдын алу мүмкін емес:
 - электрмагниттік қауіптермен байланысты зиян немесе құрылғының зақымдалуы;
 - механикалық қауіптен туындайтын зиян;
 - құрылғының, функцияның немесе параметрдің қолжетімсіз болуынан туындайтын зиян;
 - жеткілікті түрде тазаламау сияқты дұрыс пайдаланбаудан пайда болған қатеден туындаған зиян және/немесе
 - құрылғының биологиялық әсерге ұшырауынан (нәтижесінде ауыр аллергиялық реакция туындауы мүмкін) туындайтын зиян.
30. Құрылғы және ол қосылған АТ желісі IEC 80001 стандартына немесе баламалы желілік қауіпсіздік стандартына немесе тәжірибесіне сәйкес қауіпсіз конфигурациялануы және қызмет көрсетілуі керек.
31. Күту режимінен шығу уақыты сақталған жазбалар саны артқан сайын ұзаруы мүмкін, ал бұның нәтижесінде құрылғыны бір сәтке пайдалану мүмкін емес болып қалады.



Сақтандырулар

1. Құрылғыны немесе деректер алу модулін сұйықтыққа батыруға, автоклавтауға немесе бумен тазалауға әрекеттенбеңіз, әйтпесе жабдық зақымдалып, жарамдылық мерзімі қысқаруы мүмкін. Белгісіз тазалау/дезинфекциялау заттарын пайдалану, ұсынылған процедураларды орындамау немесе белгісіз материалдармен жанасу пайдаланушыларға, пациенттерге және маңайдағы адамдарға қауіп төндіруі немесе құрылғыны зақымдауы мүмкін.
2. Пайдаланушы қызмет көрсете алатын бөлшектері жоқ. Бұrandаны алып тастауға тек білікті қызмет көрсету маманына рұқсат етіледі. Зақымдалған немесе жұмыс істемеуі мүмкін жабдықты дереу қолданыстан шығарып, оны қайта қолданысқа енгізбей тұрып, білікті қызмет көрсетуші маманға тексерту/жөндету керек.
3. Ішкі қайта зарядталатын батарея литий-ионды батарея түріне жатады. Егер батарея ақаулы болса, Вахтер техникалық қолдау қызметіне хабарласыңыз.
4. Деректер алу модулінің тіркеме сымдары мен кабелін тартпаңыз немесе созбаңыз, әйтпесе механикалық және/немесе электрлік ақаулар туындауы мүмкін.
5. Құрылғының жұмыс істемеуіне байланысты емдеуді кешіктірмеу үшін қолыңызда қосалқы сымдар, кіріс құрылғылары және басқа да жабдықтар сияқты дұрыс жұмыс істейтін резервтік құралдар болуы керек.
6. **WAM** тиісті опциясы бар қабылдау құрылғыларымен ғана жұмыс істейді.
7. Пайдаланушы қызмет көрсете алатын **WAM** бөлшектері жоқ. Зақымдалған немесе жұмыс істемеуі мүмкін жабдықты дереу қолданыстан шығарып, оны қайта қолданысқа енгізбей тұрып, білікті қызмет көрсетуші маманға тексерту/жөндету керек.
8. Бұл құрылғыны магниттік-резонанстық томография (МРТ) мен компьютерлік томография (КТ) және т. б. сияқты кескіндеу жабдықтары болған кезде, пайдалану ұсынылмайды.
9. Келесі жабдықтар **WAM** радиожиілік арнасына кедергі келтіруі мүмкін: микротолқынды пештер, жергілікті желілері бар диатермиялық қондырғылар (кеңейтілген спектр), әуесқой радиостанциялар және үкіметтік радарлар.
10. Қажет болса, құрылғыны, оның құрамдастары мен керек-жарақтарын (мысалы, батареялар, кабельдер, электродтар) және/немесе қаптау материалдарын жергілікті нормативтерге сай қоқысқа тастау керек.
11. AA түріндегі батареяларды қолданылмайтын жабдықта сақтау оның ішіндегісі ағып кететіні белгілі. **WAM** ұзақ уақыт қолданылмайтын болса, батареясын алып тастаңыз.
12. Тіркеме сымы жапсырмаларын **WAM** немесе AMxx жапсырмаларына сәйкестендіру кезінде коннектор блогын тиісті кіріс ұясына салғанда абай болыңыз. (AMxx USB-мен жабдықталған деректер алу модульдерін білдіреді. AMxx деректер алу модульдерінің мысалдарына **AM15**, **AM12M** және **AM12** кіреді).
13. Федералды заң бұл құрылғыны тек дәрігерге немесе оның нұсқауымен сатуға рұқсат береді.

Ескертпелер

1. Пациенттің қозғалысы ЭКГ жазбаларының сапасына және құрылғының дұрыс талдауына әсер етуі мүмкін шамадан тыс шу тудыруы мүмкін.
2. ЭКГ электродтары мен құрылғы дұрыс жұмыс істеуі үшін, пациентті тиісті түрде дайындаған маңызды.
3. Электродтардың ауысуын анықтау алгоритмі қалыпты физиологияға және ЭКГ тіркеме сымын орналастыру тәртібіне негізделеді және ең ықтимал ауысуды анықтауға тырысады; дегенмен, сол топтағы (аяқ-қол немесе кеуде) электродтардың басқа позицияларын тексеру ұсынылады.
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 болса, **WAM** жарық диодты индикаторлары автоматты түрде жыпылықтай бастайды.
6. **WAM/AMxx** қалыпты жұмыс істеп тұрғанда, жасыл түсті жарық диодты индикатор үздіксіз көрсетіледі.
7. Тасымалдау кезінде **WAM** батареясының қақпағы ашылса, құрылғы тасымалдауды тоқтатады. Жұмысты жалғастыру үшін батареяны қайта салып, қақпақты жабу керек.
8. Батарея заряды таусылған болса, **WAM** автоматты түрде өшеді (жарық диодтары өшеді).
9. Электркардиографты өшірген кезде, **WAM** автоматты түрде өшеді.
10. Пациенттен ажыратылғаннан кейін, **WAM** автоматты түрде өшеді. Бұл **ELI 380** батареясына/айнымалы ток қуат күйіне қарамастан орын алады.
11. **WAM** сымсыз деректерді алу модулін пайдалану кезінде толқын пішінінің жоқтығын көрсету **WAM** өшірілгендіктен немесе батареяның жоқтығынан, **WAM** ауқымынан тыс болғандықтан немесе калибрлеу қатесі туындауы мүмкін. Құрылғының қосулы екеніне және батарея деңгейінің жеткілікті екеніне көз жеткізу үшін **WAM** құрылғысындағы жарық диодты индикаторды тексеріңіз. **WAM** дұрыс жұптастырылғанын және электрокардиографқа ұсынылғандай жақын жерде екенін тексеріңіз және/немесе қайта калибрлеу үшін **WAM** модулін өшіріп, қосыңыз.
12. **AMxx** деректерді алу модулін пайдалану кезінде толқын пішінінің жоқтығын көрсету дұрыс емес автокалибрлеуге байланысты болуы мүмкін. **AMxx**-ті қайта қосыңыз немесе электрокардиографты өшіріп, қайта қосыңыз.
13. Дисплейдегі тікбұрышты толқындар мен ритмді басып шығару **WAM** немесе **AMxx** тіркеме сымдарының пациентке қосылмауына байланысты болуы мүмкін.
14. IEC 60601-1 және IEC 60601-2-25 стандартында анықталғандай, құрылғы келесідей жіктеледі:
 - I сыныпты жабдық немесе ішкі қуат көзі бар.
 - CF түріндегі дефибрилятор разрядынан қорғалған қолданылатын бөлшектер.
 - Қарапайым жабдық.
 - Жабдық тез тұтанатын анестетик қоспасы бар жерде пайдалануға жарамсыз.
 - Үздіксіз жұмыс.

ЕСКЕРТПЕ: Қауіпсіздік тұрғысынан IEC 60601-1 және туынды стандарттар/нормалар бойынша бұл құрылғы "I класс" санатына жатады және желімен бірге жерге тұйықтауды қамтамасыз ету үшін үш істікшелі кірісті пайдаланады. Желілік кірістегі жерге тұйықтау клеммасы құрылғының жалғыз қорғаныстық жерге тұйықтау нүктесі болып табылады. Қалыпты жұмыс кезіндегі ашық металл желіден екі рет оқшауланады. Жерге тұйықталатын ішкі қосылымдар функционалды жерге тұйықтауға жатады.
15. Бұл құрылғы ауруханада немесе дәрігердің кеңсесінде қолдануға арналған, оны төменде көрсетілген қоршаған орта жағдайларына сәйкес пайдалану және сақтау 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. Батареялар қуаты таусылып, құрылғыдан айнымалы ток желілері ажыратылған болса, құрылғы автоматты түрде өшеді (бос экран).
17. Құрылғы батареядан жұмыс істегеннен кейін, әрқашан қуат сымын қайта қосыңыз. Бұл құрылғыны келесі рет пайдаланған кезде, батареялардың автоматты түрде қайта зарядталуын қамтамасыз етеді. Қосу/Өшіру қосқышының жанында құрылғы зарядталып жатқанын көрсететін шам жанады.
18. **WAM** пайдаланған кезде, жұмыс істемес бұрын оны электрокардиографқа қосу керек.

19. Құрылғы UL санатына жатады:



ТЕК ЭЛЕКТР ТОГЫНЫҢ СОҒУЫНА,
ӨРТКЕ ЖӘНЕ МЕХАНИКАЛЫҚ ҚАУІПТІЛІККЕ ҚАТЫСТЫ (60601-1(2005),
CAN/CSA C22.2 № 60601-1(2008), IEC 60601-1(2005), E IEC
60601-2-25(2011) СТАНДАРТТАРЫНА СӘЙКЕС)

Деректерді сымсыз тасымалдау

20. **ELI 380** электрокардиографтары деректерді сымсыз тасымалдау модулімен (WLAN) жабдықталған. Бұл технология деректерді **Baxter** қабылдау қолданбасына тасымалдау үшін радиобайланыстарды пайдаланады. Радиохабардың сипатына байланысты, құрылғы орналасқан ортаның ерекшеліктеріне байланысты, кейбір басқа радиожилік көздері құрылғы жасайтын тасымалдауға кедергі келтіруі мүмкін. **Baxter** құрылғының **WLAN**, **Bluetooth** радиобайланысы және/немесе ұялы телефондарды пайдаланатын құрылғылар сияқты кедергі тудыруы мүмкін басқа құрылғылармен үйлесімділігін тексерді. Қазіргі технология өте сәтті тасымалдау жылдамдығын қамтамасыз еткенімен, кейбір сирек жағдайларда жүйе жақсы жұмыс істемеуі мүмкін, бұл "сәтсіз тасымалдауға" әкеледі. Бұл жағдайда пациенттің деректері құрылғыдан жойылмайды немесе қабылдаушы қолданбада сақталмайды, бұл ішінара немесе бүлінген деректердің қабылдаушы станцияға қолжетімді болмауына алып келеді. Егер істен шыққан режим сақталса, пайдаланушы деректердің сәтті тасымалдануын қамтамасыз ету үшін **WLAN** сигналдары жақсырақ таралатын орынға баруы керек.

WLAN

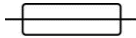
21. Сымсыз опциялар 2,4 ГГц немесе 5 ГГц ауқымында тасымалдайды. Бірдей жиілік ауқымындағы басқа жақын орналасқан сымсыз құрылғылар кедергі тудыруы мүмкін. Мүмкін болса, ықтимал кедергілерді азайту үшін басқа құрылғыларды жылжытыңыз немесе өшіріңіз.
22. Пайдаланылатын сымсыз LAN модулі IEEE 802.11 құжатындағы a, b, g және n стандарттарына сәйкес келеді.
23. Пайдаланылатын қатынасу нүктелері IEEE 802.11 стандарттарына, сондай-ақ жергілікті Радиожилік ережелеріне сай болуы керек. Құрылғы қолжетімді арналарды сканерлейді және құрылғыда конфигурацияланған SSID қолжетімді арнадағы қатынасу нүктесіне қосылады.
24. Ең жақсы тасымалдау жылдамдығына қол жеткізу үшін құрылғы жұмыс істейтін мекеме аумақта радиобайланыстың жақсы қамтылуын қамтамасыз етуі керек. Құрылғы пайдаланылатын аймақта **WLAN** қолжетімділігіне көз жеткізу үшін мекеменің АТ қызметкерлерінен кеңес алыңыз.
25. Радиожилік толқындарының таралуын құрылғыны пайдаланатын орта бұғаттауы немесе азайтуы мүмкін. Бұндай жағдай орын алуы мүмкін ең көп кездесетін орындар: экрандалған бөлмелер, лифтер, жерасты бөлмелері. Барлық осындай жағдайларда құрылғыны **WLAN** жиіліктері қолжетімді орынға ауыстыру ұсынылады.

Cardio Server қосылымы

26. Бұл құжаттағы Cardio Server қосылымына жасалған анықтамалық мәліметтерде Cardio Server 7.1+ нұсқасын (егер басқаша көрсетілмесе) және ELI құрылғысының конфигурацияланған қосылымын талап етіледі.

4. Жабдық затбелгілері мен таңбалары

Таңбаның белгіленуі

	ЕСКЕРТУ Осы нұсқаулықтағы ескертетін мәлімдемелер ауруға, жарақат алуға немесе өлімге әкелуі мүмкін шарттарды және әрекеттерді білдіреді. Сондай-ақ пациенттің қолданылатын мүшелеріне пайдаланғанда, бұл белгі кабельдерде дефибрилляциядан қорғаныс бар екенін көрсетеді. Ескерту таңбалары ақ және қара түсті құжатта сұр түсті фонмен пайда болады.
	САҚТАНДЫРУ Бұл нұсқаулықтағы сақтандыру мәлімдемелері жабдықтың немесе басқа мүліктің бұзылуына немесе деректердің жоғалуына әкелуі мүмкін жағдайлар немесе әрекеттер бар екенін көрсетеді.
	Пайдалану нұсқаулығын/буклетті қараңыз.
	Айнымалы ток
	Қорғаныстық жерге тұйықтау таңбасы (блоктың ішінде көрсетіледі)
	Сақтандырғыш таңбасы (блоктың ішінде көрсетіледі)
	Желі (LAN)
	Әмбебап сериялық шина (USB)
	Дефибриллятор разрядынан қорғалған CF түріндегі қолданылатын бөлшек
	Пациент кабелінің кірісі
	ҚОСУ/ӨШІРУ (Күту/қуат)
	Shift пернесі (пернетақтада бас әріп мәнін енгізу үшін)
	Электрлік және электрондық жабдықтардың қалдықтары (WEEE) директивасы бойынша қалдықтарды бөлек жинау қажет екенін білдіреді
	Еуропа Одағының сәйкес директиваларымен сәйкестікті білдіреді
	Сериялық нөмірі



Иондаушы емес электрмагниттік сәулелену

2-нұсқа **УТК** индикаторы (ЭКГ кірісінің жанында)

Медициналық құрылғы



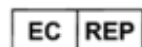
Үлгі идентификаторы



Өнімнің сілтемелік нөмірі



Өндіруші



Еуропалық қауымдастықтағы уәкілетті өкіл



ЕО импорттаушысы



Дүниежүзілік сауда элементінің нөмірі



Батареяны зарядтау құрылғысының деңгейі

ECG

ЭКГ пациент кабелінің кірісі



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



КС белгісі (Оңтүстік Корея)



Пәкістан үшін радиобайланысты бекіту таңбасы



Парагвай үшін Conatel бекіту таңбасы



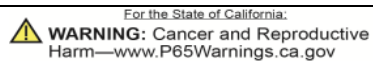
Еуразиялық сертификаттау



UL бекіткен белгі



CE таңбасы



Сөздері өзгеруі мүмкін. Басып шығару қара-ақ болмаса, фон сары болуы мүмкін



Қайта пайдаланбаңыз, бір рет пайдалануға арналған құрылғы



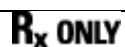
Топтама нөмірі



Жарамдылық мерзімі



Табиғи каучук латексін пайдалану арқылы жасалмаған



Тек рецепт бойынша немесе "лицензиясы бар медицина қызметкерінің пайдалануына немесе оның нұсқауы бойынша пайдалануға арналған"

Қаптама таңбасының белгіленуі



Күн сәулесінің тікелей түсуін болдырмаңыз



Бұл жағымен жоғары



Сынғыш



Құрғақ жерде сақтаңыз



Температура шегі



Ылғалдылық бойынша шектеу



Атмосфералық қысым шектеуі

Дисплейдегі белгішелер және пернетақта түймелері



Пациент туралы ақпарат



ЭКГ деректерін алу



Ритмді басып шығару



Синхрондау



Конфигурация



Басты экран



Жоғарғы жағындағы бетті толық ашу



Толық ашуды таңдау кезінде ЭКГ деректерін алу



Төменгі жағындағы бетті толық ашу

5. Жалпы күтім жасау

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. Жөндеу қажет бөлшекті анықтасаңыз, жөндеу үшін өкілетті қызмет көрсетуші маманға хабарласыңыз.

- Барлық сымдар мен коннекторлардың қауіпсіз түрде орналасқанын тексеріңіз.
- Корпустың және шассидің зақымдалмағанын қадағалаңыз.
- Сымдар мен коннекторлардың зақымдалмағанын тексеріңіз.
- Пернелер мен басқару элементтерінің тиісті түрде жұмыс істейтінін және зақымдалмағанын тексеріңіз.

Тазалау және зарарсыздандыру

Зарарсыздандыратын құралдар

ELI 380 құрылғысына келесі зарарсыздандырғыштарды пайдалану үйлесімді:

- Clorox Healthcare бактерияға қарсы ағартқыш майлықтары (өнім жапсырмасындағы нұсқауларға сай пайдаланыңыз) немесе
- APIC зарарсыздандырғыштарды таңдау және пайдалану нұсқауларына сәйкес минималды ерітіндісі 1:500 (минималды 100 мг/кг еркін хлор) және максималды ерітіндісі 1:10 натрий гипохлорит (10% шаруашылық ағартқышы мен су ерітіндісі) ерітіндісіне малынған жұмсақ, түксіз мата.



САҚТАНДЫРУ Құрамында ширектік аммоний қосылыстары (аммоний хлориді) бар 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 көзінен ажыратыңыз.
2. Тазалау алдында құрылғыдан кабельдерді және тіркеме 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**

Сұйықтықтың құрылғыға енуіне жол бермеңіз және құрылғыны немесе пациент кабельдерін сұйықтыққа батыруға, автоклавтауға немесе бумен тазалауға әрекеттенбеңіз.

Кабельдерді күшті ультракүлгін сәулесінің әсеріне ұшыратпаңыз.

Құрылғыны немесе тіркеме сымдарын этилен оксиді газымен стерильдемеңіз.

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

Ыстықпен кептіру сияқты қарқынды кептіру тәсілдерін қолданбаңыз.

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

Қоқысқа тастау

Жою процесі келесі қадамдарға сәйкес жүргізілуі тиіс:

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

Пайдаланушылар медициналық құрылғылар мен керек-жарақтарды қауіпсіз түрде жоюға қатысты барлық федералды, штаттық, аймақтық және/немесе жергілікті заңдар мен ережелерді сақтау қажет. Егер сұрақтар пайда болса, құрылғыны пайдаланушы қауіпсіз жою протоколдары бойынша нұсқаулықты алу үшін алдымен Baxter техникалық қолдау көрсету қызметіне хабарласуы қажет.



Waste of Electrical and
Electronic Equipment (WEEE)

6. Электрмагниттік үйлесімділік (ЭМУ)

ЭМУ талаптарына сәйкестік

Барлық медициналық электр жабдығы үшін электрмагниттік үйлесімділікке (ЭМУ) қатысты арнайы сақтық шараларды сақтау қажет.

- Барлық медициналық электр жабдығы осы *Пайдалану нұсқаулығы* (Пайдаланушы нұсқаулығында) құжатында берілген ЭМУ ақпаратына сәйкес орнатылуы және пайдалануға берілуі тиіс.
- Портативті және жылжымалы РЖ байланыс жабдықтары медициналық электр жабдығының жұмысына әсер етуі мүмкін.

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

- Ол әдетте қасындағы жабдыққа және құрылғыларға әсер етпейді.
- Оған қасындағы жабдық және құрылғылар әдетте әсер етпейді.
- Құрылғыны жоғары жиілікті хирургиялық жабдықпен пайдалану қауіпті болып табылады.
- Дегенмен құрылғыны басқа жабдықтың жанында пайдаланбаған дұрыс.



ЕСКЕРТУ Құрылғыны басқа жабдық немесе медициналық электр жүйелерінің жанында немесе үстінде болса, оны пайдаланбаңыз, әйтпесе ол оның бұрыс жұмыс істеуіне әкеледі. Егер солай пайдалану қажет болса, қалыпты күйде жұмыс істеп тұрғанына көз жеткізу үшін құрылғы мен басқа жабдықты бақылаңыз.



ЕСКЕРТУ Құрылғымен бірге тек Baxter компаниясы ұсынған керек-жарақтарды пайдаланыңыз. Baxter компаниясы ұсынбаған керек-жарақтар ЭМУ сәулеленуіне немесе төзімділікке әсер етуі мүмкін.



ЕСКЕРТУ Құрылғы мен портативті РЖ байланыс жабдығы арасындағы минималды арақашықтықты сақтаңыз. Жабдық арасында тиісті арақашықтық сақталмаса, құрылғы өнімділігі азаюы мүмкін.

Бұл құрылғы (**WAM** немесе **AM12/ AM12M /AM15** бар **ELI 380**) IEC 60601-1-2 (EMC халықаралық стандарты) стандартына сәйкес келеді.

WAM және AMXX нұсқаулығы және өндіруші мәлімдемесі: электрмагниттік сәулелену

Жабдық төмендегі кестеде берілген электрмагниттік ортада пайдалануға арналған. Клиент немесе жабдық пайдаланушысы жабдықтың осындай ортада қолданылатынын тексеруі тиіс.

Сәулелену сынағы	Сәйкестік	Электрмагниттік орта: нұсқау
CISPR 11 РЖ сәулеленуі	1-топ	Жабдық РЖ энергиясын тек ішкі функциясы үшін қолданады. Сол себепті оның РЖ сәулеленуі өте төмен және маңайдағы электронды жабдықтарға кедергі келтіруі екіталай.
CISPR 11 РЖ сәулеленуі	A класы	Жабдық тұрмыстық қондырғыларды қоспағанда және тұрмыстық мақсаттарда пайдаланылатын ғимараттарға қуат беретін төмен кернеулі қоғамдық желіге тікелей қосылған барлық мекемеде пайдалануға жарамды.
Үйлесімді сәулелену IEC 61000-3-2	Сәйкес келеді	
Кернеу тербелістері/жылтылдаған сәулелену IEC 61000-3-3	Сәйкес келеді	

5 ГГц шамасындағы ортогоналды жиіліктік бөлуі бар мультиплекстеу трансмиттерін немесе сымсыз байланыс орнату мақсатымен пайдалануға арналған 2,4 ГГц шамасындағы жиіліктің секірмелі өзгеруі бар кең жолақты трансмиттерін қамтуы мүмкін. Радиобайланыс әртүрлі мекемелердің, оның ішінде, FCC 47 CFR 15.247 және ЕО радиоактивті сәуле шығаратын құрылғы туралы директивасы талаптарына сәйкес пайдаланылады. Радиобайланыс қолданыстағы ұлттық радиобайланыс ережелеріне сәйкес келетіндіктен, 60601-1-2 талаптарына сәйкес құрылғының радиобайланыс модулінің бір бөлігі CISPR электрмагниттік кедергілерге сәйкестік сынақтарынан босатылады. Радиобайланыс шығаратын энергияны осы және басқа құрылғылар арасындағы ықтимал кедергілерді шешу кезінде ескерілуі қажет.

Нұсқау және өндіруші мәлімдемесі: электрмагниттік төзімділік

Жабдық төмендегі кестеде берілген электрмагниттік ортада пайдалануға арналған. Клиент немесе жабдық пайдаланушысы жабдықтың осындай ортада қолданылатынын тексеруі тиіс.

Төзімділік сынағы	IEC 60601 сынақ деңгейі	Сәйкестік деңгейі	Электрмагниттік орта: нұсқау
Электрстатикалық разряд (ESD) EN 61000-4-2	+/- 6 кВ контакт +/- 8 кВ ауа	+/- 6 кВ контакт +/- 8 кВ ауа	Еден ағаштан, бетоннан немесе кафельден жасалуы тиіс. Еден синтетикалық материалмен жабылған болса, салыстырмалы ылғалдылық кемінде 30% болуы тиіс.
Электрмагниттік жылдам өтпелі үдеріс EN 61000-4-4	Қуат көзінің желілері үшін +/- 2 кВ Кіріс/шығыс желілері үшін +/- 1 кВ	Қуат көзінің желілері үшін +/- 2 кВ Кіріс/шығыс желілері үшін +/- 1 кВ	Электр желісінің сапасы әдеттегі коммерциялық немесе аурухана ортасының сапасына сәйкес келуі керек.
Кернеудің ұлғаюы IEC 61000-4-5	+/- 1 кВ дифференциалды режим +/- 2 кВ жалпы режим	+/- 1 кВ дифференциалды режим +/- 2 кВ жалпы режим	Электр желісінің сапасы әдеттегі коммерциялық немесе аурухана ортасының сапасына сәйкес келуі керек.
Қуат көзінің кіріс желілеріндегі кернеудің қысқа уақытқа төмендеуі, қысқа уақытқа үзілуі және ауытқуы IEC 61000-4-11	<5% UT 0,5 цикл үшін (UT бойынша > 95% төмендеу) 40% UT 5 цикл үшін (UT бойынша 60% төмендеу)	<5% UT 0,5 цикл үшін (UT бойынша > 95% төмендеу) 40% UT 5 цикл үшін (UT бойынша 60% төмендеу)	Электр желісінің сапасы әдеттегі коммерциялық немесе аурухана ортасының сапасына сәйкес келуі керек.
Қуат жиілігі (50/60 Гц) магниттік өріс	3 А/м	3 А/м	Қуат жиілігінің магниттік өрістері әдепкі коммерциялық немесе аурухана ортасындағы әдепкі орындағы деңгейлер сипатына сай болуы тиіс.

ЕСКЕРТПЕ: UT — сынақ деңгейі қолданылмағанға дейінгі АТ желі кернеуі.

Нұсқау және өндіруші мәлімдемесі: электрмагниттік төзімділік

Жабдық төмендегі кестеде берілген электрмагниттік ортада пайдалануға арналған. Клиент немесе жабдық пайдаланушысы жабдықтың осындай ортада қолданылатынын тексеруі тиіс.

Төзімділік сынағы	IEC 60601 сынағы Деңгей	Сәйкестік деңгейі	Электрмагниттік орта: нұсқау
Бағытталған РЖ EN 61000-4-6	3 В орт.кв.мәні 150 кГц – 80 МГц	3 В орт.кв.мәні 150 кГц – 80 МГц	Портативті және мобильді РЖ байланыс жабдығын жабдықтың кез келген бөлігіне, соның ішінде кабельдерге трансмиттердің жиілігіне сәйкес теңдеуден есептелген ұсынылған бөлу қашықтығынан алыс пайдалану керек. Ұсынылған бөлу қашықтығы $d = \left[\frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P} \quad 150 \text{ кГц} - 80 \text{ МГц}$
Сәулеленген РЖ IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц – 2,5 МГц	3 В/м 80 МГц – 2,5 МГц	$d = \left[\frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ МГц} - 800 \text{ МГц}$ $d = \left[\frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ МГц} - 2,5 \text{ ГГц}$ Бұл жерде P — транзиттер өндірушісі жариялаған, трансмиттердің максималды шығыс қуаты (Ватт) және d — ұсынылған бөлу қашықтығы (метр). Нысанды электрмагниттік тексеру нәтижесінде анықталған тіркелген радиожілік таратқыштардан өріс кернеулігі әрбір жиілік диапазонындағы сәйкестік деңгейінен аз болуы тиіс. Келесі таңбамен белгіленген жабдық жанында кедергі туындауы мүмкін: 

- Радио (мобильдік/сымсыз) телефондардың негізгі станциялары және жердегі мобильдік радиолар, әуесқойлық радиолар, АМ және FM радиосы, телевизия сияқты бекітілген трансмиттерлердің өріс күшін теориялық түрде дәдікпен болжау мүмкін емес. Бекітілген РЖ трансмиттерлерінің электрмагниттік ортасына баға беру үшін электрмагниттік нысан зерттеуін жүргізу керек. Жабдық қолданылатын ортадағы өлшенген өріс күші тиісті РЖ сәйкестік деңгейінен асып кетсе, жабдықтың қалыпты жұмыс істейтінін тексеру керек. Жұмысы қалыптан тыс екені анықталса, қосымша шара қолдану (мысалы, жабдықтың орнын немесе бағытын ауыстыру) қажет болуы мүмкін.
- 150 кГц – 80 МГц жиілік ауқымында өріс күштері [3] В/м мәнінен аз болуы тиіс.

ELI 380

Нұсқау және өндіруші мәлімдемесі: электрмагниттік сәулелену

Жабдық төмендегі кестеде берілген электрмагниттік ортада пайдалануға арналған. Клиент немесе жабдық пайдаланушысы жабдықтың осындай ортада қолданылатынын тексеруі тиіс.

Сәулелену сынағы	Сәйкестік	Электрмагниттік орта: нұсқау
CISPR 11 РЖ сәулеленуі	1-топ	Жабдық РЖ энергиясын тек ішкі функциясы үшін қолданады. Сол себепті оның РЖ сәулеленуі өте төмен және маңайдағы электронды жабдықтарға кедергі келтіруі екіталай.
CISPR 11 РЖ сәулеленуі	A класы	Жабдық тұрмыстық қондырғыларды қоспағанда және тұрмыстық мақсаттарда пайдаланылатын ғимараттарға қуат беретін төмен кернеулі қоғамдық желіге тікелей қосылған барлық мекемеде пайдалануға жарамды.
Үйлесімді сәулелену IEC 61000-3-2	Сәйкес келеді	
Кернеу тербелістері/жылтылдаған сәулелену IEC 61000-3-3	Сәйкес келеді	

5 ГГц шамасындағы ортогоналды жиіліктік бөлуі бар мультиплекстеу трансмиттерін немесе сымсыз байланыс орнату мақсатымен пайдалануға арналған 2,4 ГГц шамасындағы жиіліктің секірмелі өзгеруі бар кең жолақты трансмиттерін қамтуы мүмкін. Радиобайланыс әртүрлі мекемелердің, оның ішінде, FCC 47 CFR 15.247 және ЕО радиоактивті сәуле шығаратын құрылғы туралы директивасы талаптарына сәйкес пайдаланылады. Радиобайланыс қолданыстағы ұлттық радиобайланыс ережелеріне сәйкес келетіндіктен, 60601-1-2 талаптарына сәйкес құрылғының радиобайланыс модулінің бір бөлігі CISPR электрмагниттік кедергілерге сәйкестік сынақтарынан босатылады. Радиобайланыс шығаратын энергияны осы және басқа құрылғылар арасындағы ықтимал кедергілерді шешу кезінде ескерілуі қажет.

Нұсқау және өндіруші мәлімдемесі: электрмагниттік төзімділік

Жабдық төмендегі кестеде берілген электрмагниттік ортада пайдалануға арналған. Клиент немесе жабдық пайдаланушысы жабдықтың осындай ортада қолданылатынын тексеруі тиіс.

Төзімділік сынағы	IEC 60601 сынақ деңгейі	Сәйкестік деңгейі	Электрмагниттік орта: нұсқау
Электрстатикалық разряд (ESD) EN 61000-4-2	+/- 6 кВ контакт +/- 8 кВ ауа	+/- 6 кВ контакт +/- 8 кВ ауа	Еден ағаштан, бетоннан немесе кафельден жасалуы тиіс. Еден синтетикалық материалмен жабылған болса, салыстырмалы ылғалдылық кемінде 30% болуы тиіс.
Электрмагниттік жылдам өтпелі үдеріс EN 61000-4-4	Электр желілері үшін +/- 2 кВ Кіріс/шығыс желілері үшін +/- 1 кВ	Электр желілері үшін +/- 2 кВ Кіріс/шығыс желілері үшін +/- 1 кВ	Электр желісінің сапасы әдеттегі коммерциялық немесе аурухана ортасының сапасына сәйкес келуі керек.
Кернеудің ұлғаюы (IEC 61000-4-5)	+/- 1 кВ дифференциалды режим +/- 2 кВ жалпы режим	+/- 1 кВ дифференциалды режим +/- 2 кВ жалпы режим	Электр желісінің сапасы әдеттегі коммерциялық немесе аурухана ортасының сапасына сәйкес келуі керек.
Қуат көзінің кіріс желілеріндегі кернеудің қысқа уақытқа төмендеуі, қысқа уақытқа үзілуі және ауытқуы (IEC 61000-4-11)	<5% UT 0,5 цикл үшін (UT бойынша > 95% төмендеу) 40% UT 5 цикл үшін (UT бойынша 60% төмендеу)	<5% UT 0,5 цикл үшін (UT бойынша > 95% төмендеу) 40% UT 5 цикл үшін (UT бойынша 60% төмендеу)	Электр желісінің сапасы әдеттегі коммерциялық немесе аурухана ортасының сапасына сәйкес келуі керек.
Өнеркәсіптік желі жиілігіндегі (50/60 Гц) магниттік өріс	3 А/м	3 А/м	Қуат жиілігінің магниттік өрістері әдепкі коммерциялық немесе аурухана ортасындағы әдепкі орындағы деңгейлер сипатына сай болуы тиіс.

ЕСКЕРТПЕ: UT — сынақ деңгейі қолданылмағанға дейінгі АТ желі кернеуі.

Нұсқау және өндіруші мәлімдемесі: электрмагниттік төзімділік

Жабдық төмендегі кестеде берілген электрмагниттік ортада пайдалануға арналған. Клиент немесе жабдық пайдаланушысы жабдықтың осындай ортада қолданылатынын тексеруі тиіс.

Төзімділік сынағы	IEC 60601 сынағы Деңгей	Сәйкестік деңгейі	Электрмагниттік орта: нұсқау
Бағытталған РЖ EN 61000-4-6	3 В орт.кв.мәні 150 кГц – 80 МГц	3 В орт.кв.мәні 150 кГц – 80 МГц	Портативті және мобильді РЖ байланыс жабдығын жабдықтың кез келген бөлігіне, соның ішінде кабельдерге трансмиттердің жиілігіне сәйкес теңдеуден есептелген ұсынылған бөлу қашықтығынан алыс пайдалану керек. Ұсынылған бөлу қашықтығы $d = \left[\frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P} \quad 150 \text{ кГц} - 80 \text{ МГц}$
Сәулеленген РЖ IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц - 2,5 ГГц	3 В/м 80 МГц - 2,5 ГГц	$d = \left[\frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ МГц} - 800 \text{ МГц}$ $d = \left[\frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ МГц} - 2,5 \text{ ГГц}$ Бұл жерде P — транзиттер өндіруші жариялаған, трансмиттердің максималды шығыс қуаты (Ватт) және d — ұсынылған бөлу қашықтығы (метр). Нысанды электрмагниттік тексеру нәтижесінде анықталған тіркелген радиожиілік таратқыштардан өріс кернеулігі әрбір жиілік диапазонындағы сәйкестік деңгейінен аз болуы тиіс. Келесі таңбамен белгіленген жабдық жанында кедергі туындауы мүмкін: 

- Радио (мобильдік/сымсыз) телефондардың негізгі станциялары және жердегі мобильдік радиолар, әуесқойлық радиолар, АМ және FM радиосы, телевизия сияқты бекітілген трасмиттерлердің өріс күшін теориялық түрде дәдікпен болжау мүмкін емес. Бекітілген РЖ трансмиттерлерінің электрмагниттік ортасына баға беру үшін электрмагниттік нысан зерттеуін жүргізу керек. Жабдық қолданылатын ортадағы өлшенген өріс күші тиісті РЖ сәйкестік деңгейінен асып кетсе, жабдықтың қалыпты жұмыс істейтінін тексеру керек. Жұмысы қалыптан тыс екені анықталса, қосымша шара қолдану (мысалы, жабдықтың орнын немесе бағытын ауыстыру) қажет болуы мүмкін.
- 150 кГц – 80 МГц жиілік ауқымында өріс күштері [3] В/м мәнінен аз болуы тиіс.

Портативті және мобильді РЖ байланыс жабдығы мен жабдық арасындағы ұсынылған бөлу қашықтығы

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

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

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

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

Радиобайланыстың нормативтік-құқықтық құжатқа сәйкестігі

Федералдық байланыс комиссиясы (FCC)

Бұл құрылғы FCC ережелерінің 15-бөліміне сәйкес келеді. Пайдалану келесі екі шарт орындалған кезде жүзеге асырылады:

- Бұл құрылғы зиянды кедергі жасай алмайды.
- Бұл құрылғы кез келген кедергілерді, оның ішінде қажетсіз пайдалануға әкелуі мүмкін кедергілерді қабылдауы керек.

Осы құрылғы сыналды және FCC ережелерінің 15-бөліміне сәйкес В класты сандық құрылғыға арналған шектеулерге сәйкес деп танылды. Бұл шектеулер тұрғын үй-жайлардағы зиянды кедергілерден ақылға қонымды қорғауды қамтамасыз етуге арналған. Бұл жабдық радиожиілік энергиясын шығарады, пайдаланады және сәулелендіре алады. Егер ол орнатылмаса және нұсқауларға сәйкес пайдаланылмаса, бұл радиобайланыс үшін зиянды кедергілерді тудыруы мүмкін. Алайда, белгілі бір қондырғыға кедергі болмайтынына кепілдік жоқ. Егер жабдық оны қосу немесе өшіру арқылы анықтауға болатын радио немесе теледидарлық қабылдауға зиянды кедергілер келтірсе, пайдаланушыға кедергілерді келесі шаралардың біреуі немесе бірнешеуі арқылы түзетуге әрекет жасау ұсынылады:

- қабылдау антеннасын қайта бағыттау немесе орнын ауыстыру;
- жабдық пен қабылдағыш арасындағы қашықтықты арттыру;
- жабдықты қабылдағыш қосылған тізбектен басқа тізбектегі розеткаға қосу;
- көмек алу үшін дилерге немесе радио/теледидар бойынша тәжірибелі техник маманға хабарласу.

Пайдаланушыға Федералдық байланыс комиссиясы дайындаған келесі кітапшаның көмегі тиюі мүмкін: Кедергілер бойынша анықтамалық. Бұл кітапша АҚШ-та қолжетімді (Мемлекеттік баспахана, Вашингтон, Колумбия округі 20402. Артикул № 004-000-0034504.) Baxter компаниясы осы Baxter өніміне енгізілген құрылғыларды рұқсатсыз өзгертуден немесе Baxter компаниясы белгілегеннен басқа жалғағыш кабельдер мен жабдықтарды ауыстырудан немесе бекітуден туындаған кез келген радио немесе телевизиялық кедергілер үшін жауапкершілік алмайды. Осындай рұқсатсыз өзгертуден, ауыстырудан немесе бекітуден туындаған кедергілерді түзету үшін пайдаланушы жауапты болып табылады.

WLAN

B&B electronics¹ WLNN-SP-MR551 (Радиобайланыс модулі 9373)

Федералдық байланыс комиссиясы идентификаторы: F4AWLNN551

Laird WB45NBT

Федералдық байланыс комиссиясы идентификаторы: SQG-WB45NBT

¹Өндіруші B+B SmartWorx деп те аталады

Канаданың өнеркәсіп министрлігі (IC) бойынша шығарындылары

РЖ сәулелену қаупі туралы ескерту

Қатты күшейтілген антенналарды және осы өнімді пайдалану үшін сертифицикталмаған антенналарды пайдалануға болмайды. Құрылғыны басқа трансмиттермен бірге орналастыруға болмайды.

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

Бұл құрылғы Канаданың өнеркәсіп министрлігінің RSS 210 стандартына сәйкес келеді.

Пайдалану келесі екі шарт орындалған кезде жүзеге асырылады: (1) бұл құрылғы кедергі жасай алмайды және (2) бұл құрылғы кез келген кедергілерді, оның ішінде осы құрылғының қажетсіз жұмысына әкелуі мүмкін кедергілерді қабылдауы керек.

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.

Бұл В класындағы сандық құрылғы Канаданың ICES-003 стандартына сәйкес келеді.

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

WLAN

B&B electronics¹ WLNN-SP-MR551 (Радиобайланыс модулі 9373)

Канаданың өнеркәсіп министрлігі: 3913A-WLNN551

Laird WB45NBT

Канаданың өнеркәсіп министрлігі: 3147A- WB45NBT

¹Өндіруші B+B SmartWorx деп те аталады

Declaración de conformidad Mexico

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

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

Еуропалық одақ

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

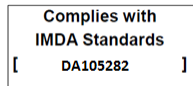
Радиобайланыстың талаптарға сәйкестігі кестесі

Argentina	Ente Nacional de las Comunicaciones (ENACOM)	 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: Approval number: MR 17490 ANRT 2018

Date of approval: 13-SEP-2018

Laird: Approval number: MR
17582 ANRT 2018

Date of approval: 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 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라 며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다. Class A Equipment (Industrial Broadcasting & Communication Equipment) A급 기기 (업무용 방송통신기자재)	
UAE			B&B ER65768/18

7. Кіріспе

Нұсқаулық мақсаты

Бұл нұсқаулық пайдаланушыға келесі туралы ақпарат беруге арналған:

- **ELI 380** электрокардиографын және функцияны басқару белгішелерін пайдалану және түсіну.
- **ELI 380** құрылғысын пайдалануға дайындау.
- ЭКГ деректерін алу, басып шығару және сақтау.
- Қосылу мүмкіндігі және ЭКГ жазбаларын тасымалдау.
- ЭКГ каталогін, MWL тапсырыстарын және пациенттерін 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 көріңіз.

Аудитория

Бұл нұсқаулық кардиологияда пациенттерді бақылау үшін қажет медициналық процедуралар мен терминологияға қатысты біліктілігі бар клиникалық мамандарға арналған.

Пайдалану мақсаты (Функционалдық мақсаты)

ELI 380 құрылғысы өнімділігі жоғары, көп арналы тыныштықтағы электрокардиограф ретінде пайдалануға арналған. Тыныштықтағы электрокардиограф ретінде **ELI 380** бір уақытта әр тіркемеден деректерді алады. Деректерді алғаннан кейін оны талдауға, қарап шығуға, сақтауға, басып шығаруға немесе жіберуге болады. Бұл негізінен ауруханаларда пайдалануға арналған құрылғы, бірақ кез келген өлшемдегі медициналық емханалар мен кеңселерде пайдалануға болады.

Пайдалану нұсқаулары

- Құрылғы электрокардиограммаларды алу, талдау, көрсету және басып шығару үшін пайдалануға арналған.
- Құрылғы дәрігердің қарауы үшін деректердің интерпретациясын қамтамасыз ету үшін пайдалануға арналған.
- Құрылғыны клиникалық жағдайда, дәрігер немесе лицензиясы бар дәрігердің нұсқауы бойынша әрекет ететін оқытылған маман пайдалануға арналған. Ол диагностиканың жалғыз құралы ретінде қарастыруға арналмаған.
- Құрылғы ұсынатын ЭКГ интерпретациялары тек дәрігердің оқуымен бірге қолданылған жағдайда, сондай-ақ пациенттің барлық басқа тиісті деректері ескерілген жағдайда маңызды болады.
- Құрылғы ересектер мен балалар үшін пайдалануға арналған.
- Құрылғы өмірлік маңызды көрсеткіштердің физиологиялық мониторы ретінде пайдалануға арналмаған.

Жүйе сипаттамасы

ELI 380 — бұл 43,18 см (17 дюйм) ашық түсті СҚД дисплейі бар, тыныштықтағы ЭКГ сынағының деректерін алуға, көруге, тасымалдауға, басып шығаруға және сақтауға қабілетті 12 және 15 тіркемелі диагностикалық электрокардиограф (ЭКГ). Құрылғы жыныс, ересектер және балалар критерийлерін қолдана отырып, **Baxter VERITAS** тыныштықтағы ЭКГ интерпретациясы алгоритмімен жабдықталған. **VERITAS** алгоритмі ЭКГ

есебіндегі диагностикалық қорытындыларды шығару арқылы оқитын дәрігерге үнсіз екінші пікір бере алады. **VERITAS** алгоритмі туралы қосымша ақпарат алу үшін, *Ересектерге және балаларға арналған тыныштықтағы ЭКГ интерпретациясына ие VERITAS туралы дәрігер нұсқаулығын* (Керек-жарақтар бөлімі) қараңыз.

Құрылғы екі бағытты жергілікті желіге қолдау көрсетеді, сонымен қатар тапсырыстарды, күн мен уақытты синхрондау және шифрланған ЭКГ деректерін тасымалдау арқылы WLAN қосылымымен және **DICOM Modality Worklist** серверімен конфигурациялануы мүмкін. Пациенттердің демографиялық деректерін "Пациенттер тізімі" функциясы арқылы да сұрауға болады.

Құрылғы бір литий-ионды батареямен немесе айнымалы токпен жұмыс істей алады. Жұмыс істеу уақытын ұзарту үшін қосымша екінші литий-ионды батареяны қосуға болады.

Пайдаланушы интерфейсі навигациялық сенсорлық тақтасы бар сыйымдылықты сенсорлық пернетақтамен қамтамасыз етіледі. Айналмалы сенсорлық экран қолжетімді. Демографиялық мәгінді енгізуге және навигацияға арналған USB штрих-код оқу құралы қосымша болып табылады.

12 тіркемелі ЭКГ деректерін стандартты және Кабрера үлгісінде 1 бетте (3+1, 6+6, 3+3 және 12 арна схемасы бар), сондай-ақ 2 бетте (6 арна схемасы бар) басып шығаруға болады. 15 тіркемелі ЭКГ деректерін стандартты және Кабрера үлгісінде 1 бетте (3+1 және 3+3 схемасы бар) басып шығаруға болады. Ритмді 3, 6, 8 немесе 12 арналы схемада басып шығаруға болады. ЭКГ және ритм жолағын **ELI 380** құрылғысында, сондай-ақ пациенттің деректер алу модуліндегі түймені басу арқылы іске қосуға болады.

Жиналған ЭКГ-да ең төменгі шу деңгейі бар 10 секундтық ЭКГ-ны жазатын Best10 (Үздік 10) функциясы қамтылған. Дәрігер толық ашылған жинақталған ЭКГ-дан автоматты түрде Best10 (Үздік 10) немесе Last10 (Соңғы 10) (секунд) функциясы арасында ЭКГ таңдауын таңдай алады. Best10 (Үздік 10) секунд толық ашу процесінің соңғы 5 минутынан алынады. Сонымен қатар дәрігер карап шығу, басып шығару, тасымалдау және сақтау үшін 20 минуттық жинақталған толық ашылған ЭКГ-дан кез келген 10 секундтық кезеңді таңдай алады.

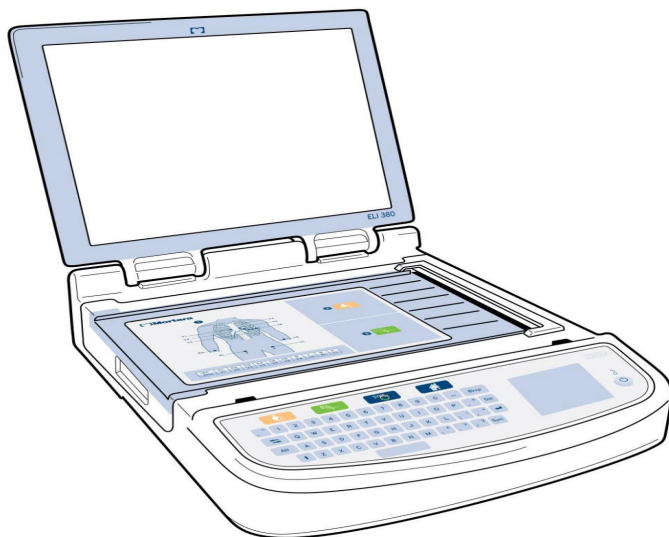
Педиатриялық, артқы, оң жақ және басқа да пайдаланушы қалаған кеуде тіркемесі орындарында пайдаланушы анықтайтын таңбасы бар V1-ден V6-ға дейінгі 12 тіркемелі прекардиальды тіркемелерді кезекпен орналастыруға болады. Мұндай жағдайларда интерпретация өшіріледі. 15 тіркемелі орналастыруға арналған 3 қосымша тіркемені де пайдаланушы қалаған орындарға жылжытуға болады. Құрылғыда жалпы шамамен 500 ЭКГ-ға дейін сақтауға болады және оларды каталогтан алуға, басып шығаруға және/немесе орталық репозиторийге жіберуге болады.

ELI 380 құрылғысы мыналарды қамтиды:

- "Банан" тәрізді тіркеме сымдарының жинағы бар **WAM**, **AM12**, **AM12M** немесе **AM15** деректер алу модулі
- Медициналық қолданысқа арналған қуат сымы
- 1 бума термоқағаз
- Ересектерге және балаларға арналған тыныштықтағы ЭКГ интерпретациясына ие **VERITAS** туралы дәрігер нұсқаулығы
- Пайдаланушы нұсқаулығы CD пішімі

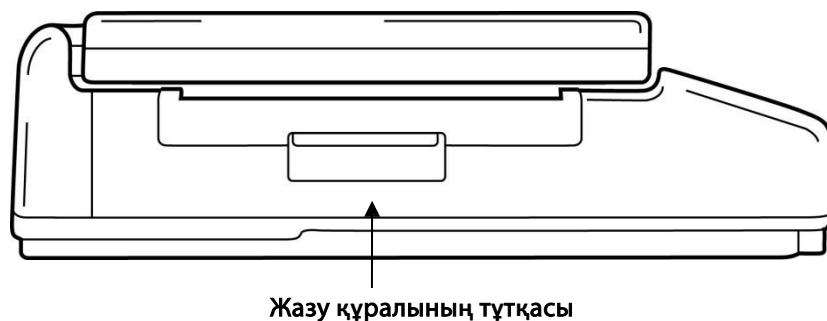
Жүйе иллюстрациясы

1-сурет: ELI 380 құрылғысының алдыңғы көрінісі



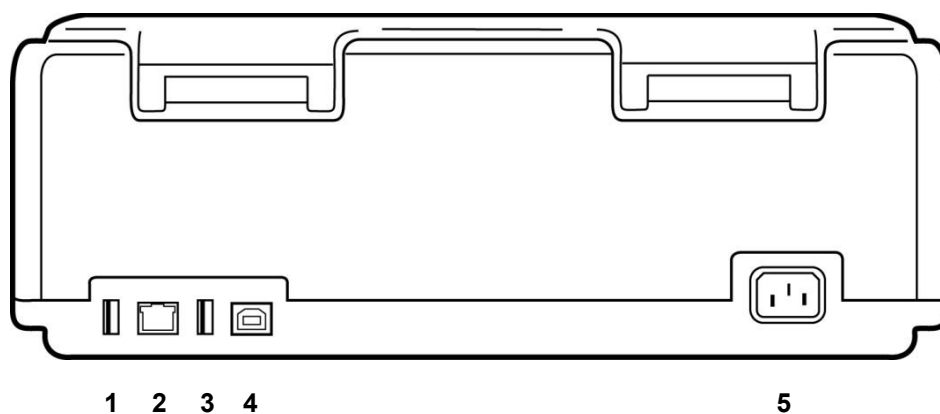
Бүйірлік көрініс

2-сурет: Жазу құралының тұтқасы бар ELI 380 бүйірлік көрінісі



Артқы көрініс

3-сурет: коннектор порттары бар ELI 380 құрылғысының артқы көрінісі

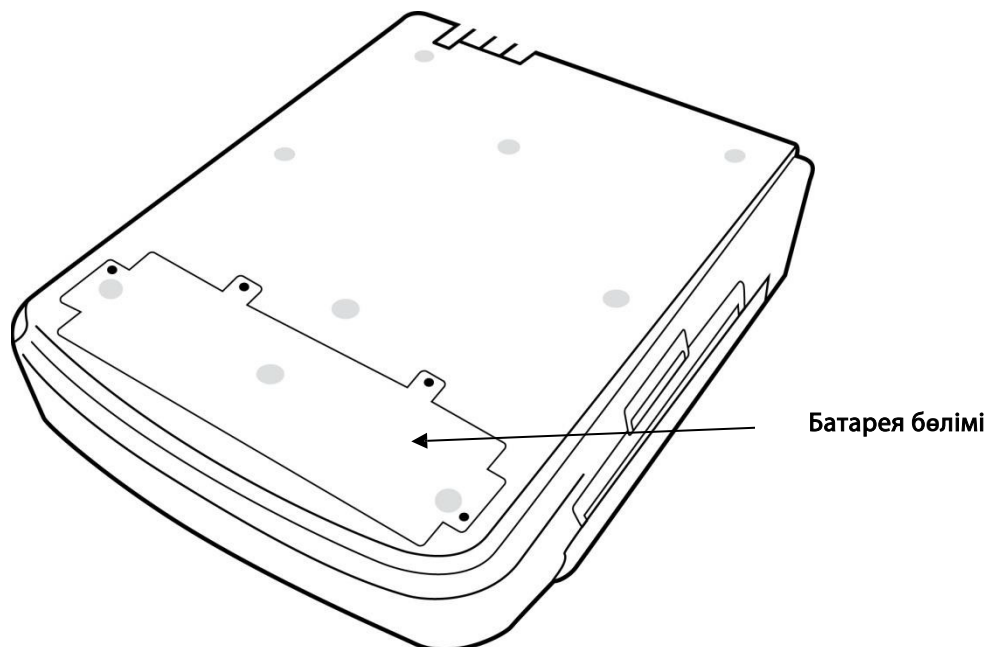


- | | |
|---|--|
| 1 | AMxx ЭКГ коннектор порты |
| 2 | RJ45 LAN коннектор порты* (қызмет көрсету/техникалық қызмет көрсету үшін) |
| 3 | USB коннектор порты |
| 4 | USB құрылғысының порты* (қызмет көрсету/техникалық қызмет көрсету үшін пайдалануға арналған) |
| 5 | 100 – 240 В қуат |

*Пайдалану алдында ашаны алып тастаңыз.

Негізгі көрініс

4-сурет: Батарея бөлімі бар ELI 380 құрылғысының негізгі көрінісі



Айналмалы сенсорлық экран үлгісі

ELI 380 бір жағынан екінші жағына бұрылатын арнайы сенсорлық экраны бар үлгіде қолжетімді. Ескертпе: Экрандық пернетақта негізінен ағылшын тілінен басқа тілдер үшін қолжетімді (арнайы таңбалар). Ағылшын тілді нарықтардағы пайдаланушылар бұл мүмкіндікті пайдаланудан аулақ болуы керек. Басқа тілдерде экрандық пернетақтаны іске қосу үшін ALT пернесін екі рет басыңыз.

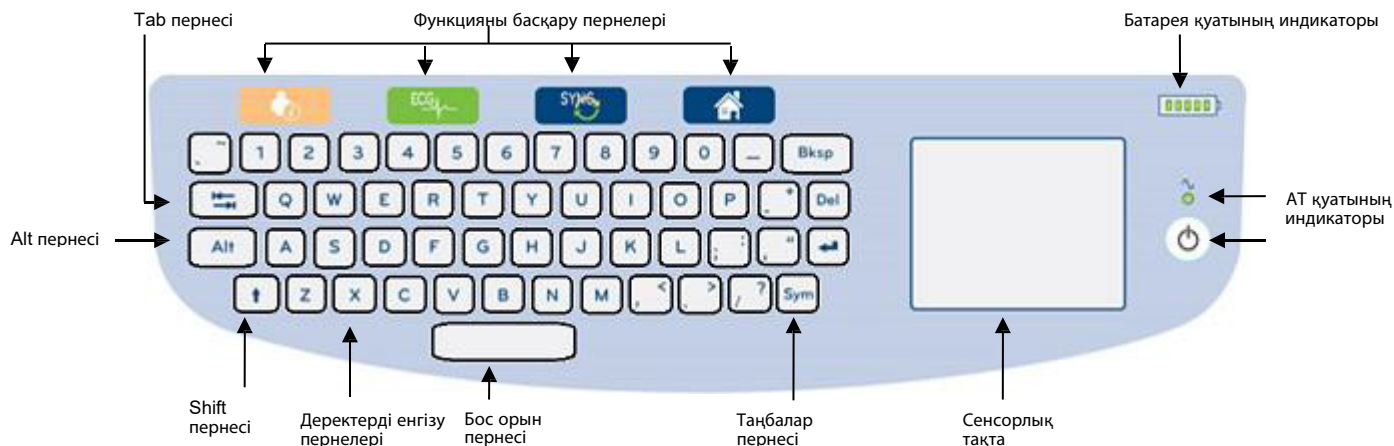


САҚТАНДЫРУ

Айналмалы сенсорлық экраны бар үлгілердің топсасын бұзып алмаңыз. Дисплейді тек бастапқы күйінде (алға қарап тұрған күйде) жабыңыз.

ELI 380 сенсорлық тақтасы бар сыйымдылықты сенсорлық пернетақтасы

5-сурет: ELI 380 құрылғысының пернетақтасы



Сыйымдылықты сенсорлық экран тіпті қолғаппен де жұмыс істейді.

Тазалау режимі

Сенсорлық экранды немесе пернетақтаны тазарту үшін, құрылғыны ұйқы режиміне қойыңыз. Пернетақтадағы "Қосу/Өшіру"  түймесін 7 секундтан аз уақытқа бір рет басыңыз. Дисплей қараңғыланады және тазалау өзгерістерге әсер етпейді. Тазалағаннан кейін жұмысты жалғастыру үшін "Қосу/Өшіру"  түймесін қайтадан басыңыз.

Навигацияға жалпы шолу

Пайдаланушы интерфейсіне навигация жасау "көрсету және түрту" сенсорлық тақтасы немесе функцияны басқару пернелері арқылы жүзеге асырылады. Сенсорлық тақтаны пайдалану үшін тінтуір көрсеткісін қажетті әрекеттің үстіне апарып, түрту керек. **ТАВ** пернесі кейбір мәзірлерде бір өрістен екіншісіне өтуге мүмкіндік береді.

Қуат күйі

Батарея қуатының индикаторы пернетақтаның жоғарғы оң жақ бұрышында батарея деңгейін көрсететін бес жолақпен көрсетіледі. Батарея күйінің көрсеткішін түсіну үшін [Қуат күйі](#) бөлімін қараңыз.

Құрылғы айналымы ток желісіне қосылған кезде АТ индикаторы жасыл болып жанады. Құрылғы батареямен жұмыс істегенде немесе өшірілген кезде бұл индикатор жанбайды. "Қосу/Өшіру/Күту режимі" түймесі құрылғыны бастапқыда қосу, күту режимін қосу/өшіру және құрылғыны өшіру үшін пайдаланылады. Қалыпты жұмыс кезінде **ELI 380** құрылғысы дисплей қақпағы жабылған кезде күту режимінде болады және дисплей ашылғанда тез қосылады. Құрылғы қуатын басқаруға қатысты жалпы түсінік алу үшін [Қуат күйі](#) бөлімін қараңыз.

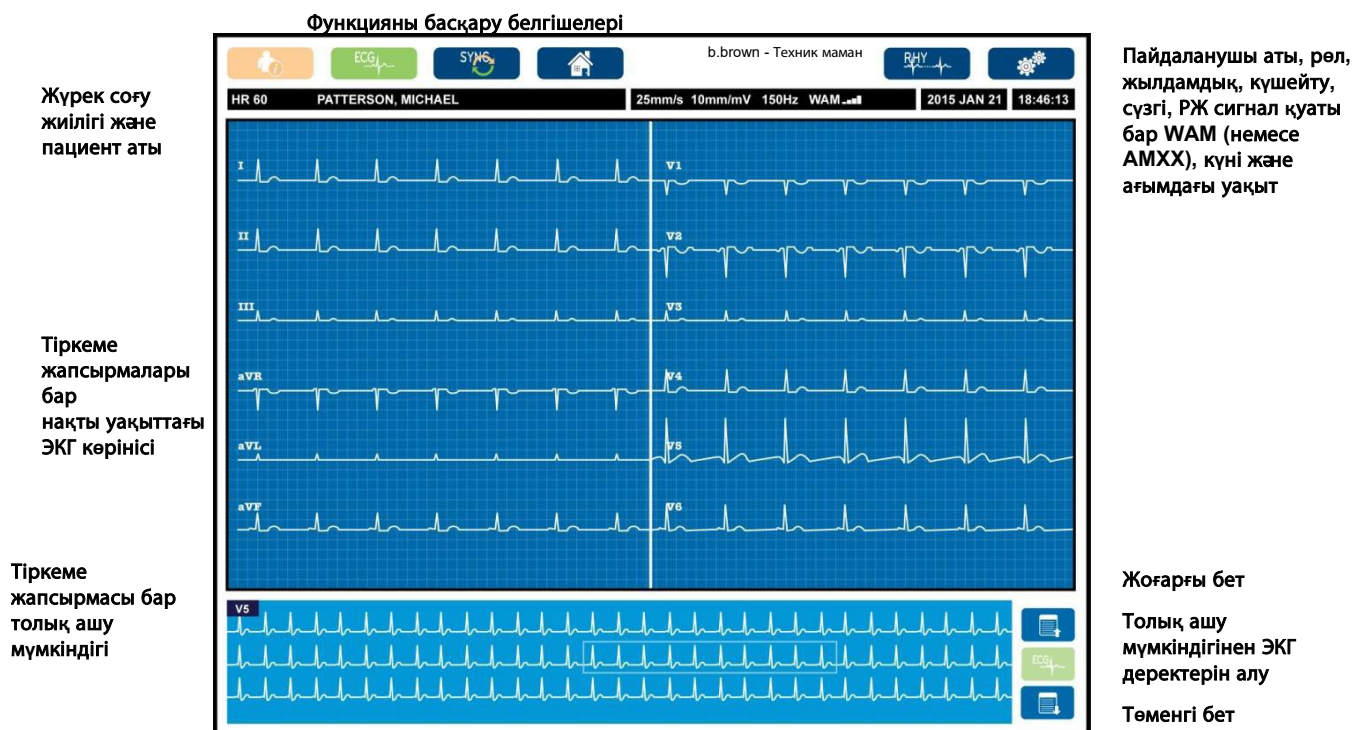
Таңбаларды енгізу

Таңбалар немесе арнайы таңбалар қажет болғанда, **Sym** (Таңба) пернесін басу әрекеті енгізуге мүмкіндік беретін пернетақта мәзірін ашады. **Alt** пернесі әртүрлі пернетақта таңбаларын таңдау топтарын кезекпен көрсетеді.

Дисплейге жалпы шолу

ELI 380 құрылғысы төмендегі жерде түсіндірілгендей ЭКГ толқын пішінін және басқа параметрлерді алдын ала қарау үшін, 43,18 см (17 дюйм) диагональді, жарқын СКД түсті дисплеймен жабдықталған. ЭКГ қосу және деректерін алу кезінде дисплейде хабарландыру хабарлары пайда болуы мүмкін. ([ЭКГ жазу](#) бөлімін қараңыз.)

6-сурет: Толық ашу мүмкіндігі көрсетілген ELI 380 басты дисплейі



Дисплейдің параметрлерін нақты уақыттағы ЭКГ көрінісінде сенсорлық тақтаны басу арқылы өзгертуге болады. Пішімге, жылдамдыққа, күшейту мүмкіндігіне, сүзгіге, толық ашуға, тіркемені орналастыруға және тіркеу режимін өзгертуге мүмкіндік беретін мәзір көрсетіледі. Қажетті опцияларды бөлектеңіз, содан кейін өзгертулерді сақтау және мәзірден шығу үшін **OK** түймесін басыңыз немесе сақтамай шығу үшін **Cancel (Бас тарту)** түймесін таңдаңыз.

ЕСКЕРТПЕ: Осы мәзірде параметрлер өзгертілгенде, ELI 380 келесі сынақ үшін конфигурацияланған (әдепкі) параметрлерге оралады.

Көрсету пішімі	Көрсету жылдамдығы	Көрсетуді күшейту	Көрсету сүзгісі	Толық ашу	Тіркемені орналастыру	Тіркеу режимі
12x1	5 мм/сек	5 мм/мВ	40 Гц	Қосұлы	Стандарт	12
4x2	10 мм/сек	10 мм/мВ	150 Гц	Өшірулі	Педиатриялық	15
6x2	25 мм/сек	20 мм/мВ	300 Гц		Постериалды	
II-VI-V5	50 мм/сек				Оң жақты	
		OK	Cancel			

Дисплей параметрлері

Heart Rate (HR) (Жүрек соғу жиілігі): Пациент құрылғыға қосылған кезде, жүрек соғу жиілігі жоғарғы сол жақ бұрышта нақты уақытта көрсетіледі. Минутына соғылатын соққы саны бойынша жүрек соғу жиілігі нақты уақыттағы ЭКГ кезінде есептеледі және үздіксіз жаңартылады.

ЕСКЕРТПЕ: Егер тіркеме ақаулығы орын алса, дисплейдің ортасында индикатор жыпылықтайды және тіркеме ақаулығы түзетілгенше жүрек соғу жиілігінің саны сызықшаларды көрсетеді.

Patient Name (Пациенттің аты-жөні): Пациенттің тегі мен аты дисплейдің жоғарғы сол жақ бұрышында көрсетіледі.

User Name and Role (Пайдаланушы аты мен рөлі): Пайдаланушы аутентификациясы қосылғанда, пайдаланушы аты мен рөлі жоғарғы жағындағы қызғылт сары өрісте көрсетіледі.

Speed, Gain, and Filter (Жылдамдық, Күшейту және Сүзгі): Қозғалыс жылдамдығы, ЭКГ күшейту және ЭКГ сүзгісінің ағымдағы параметрлері дисплейдің жоғарғы ортаңғы жағында көрсетіледі.

WAM, AM12, AM12M немесе AM15: Қазіргі уақытта қолданылып жатқан деректерді алу модулі дисплейдің жоғарғы оң жақ бұрышында көрсетіледі. **WAM** қолданылып жатқанда, РЖ сигналының деңгейі жолақтармен көрсетіледі.



ЕСКЕРТУ: Егер құрылғыңыз сымсыз деректер алу модуліне (WAM) арналған қабылдағышпен жабдықталған болса, әрқашан күтілетін модульден деректерді алып жатқаныңызға көз жеткізіңіз.

Current Date (Ағымдағы күн): Ағымдағы күн жоғарғы оң жақта көрсетіледі.

Current Time (Ағымдағы уақыт): Жоғарғы оң жақ бұрышта орналасқан цифрлық сағат сағатты, минутты және секундты көрсетеді. ЭКГ басып шығарылған қағазда көрсетілген уақыт ЭКГ алынған уақыт болып табылады.

Real-time ECG (Нақты уақыттағы ЭКГ): Тіркемелер топтары 6x2 немесе 4x2 дисплей пішімі таңдалған кезде бір уақыттық және ұзақтығы 7 секунд болады. 12x1 және 3 арналы пішім бір уақытта жалпы 14 секундты көрсетеді.

Full Disclosure ECG (ЭКГ-ны толық ашу): Толық ашу мүмкіндігі қосылғанда, дисплейдің төменгі жағында ең соңғы жинақталған ЭКГ 90 секундқа дейін көрсетіледі. Жалғыз тіркеме ғана көрінсе де, жинақталған деректер барлық тіркемелер үшін сақталады. Беттерді артқа және алға жылжытуды таңдау сақталған ЭКГ бойынша 20 минутқа дейін шарлауға мүмкіндік береді. ЭКГ-ны толық ашу мүмкіндігін толық ашу дисплейінің оң жағындағы белгіше арқылы деректер алу үшін таңдауға болады.

Функцияны басқару белгішелері

Пациент туралы ақпаратты толтыру және ЭКГ функцияларын таңдау үшін, пернетақта функцияларын басқару белгішелері мен сенсорлық тақтаны пайдаланыңыз. Конфигурация мәрі де дәл осылай қолжетімді болады.



Пациент туралы ақпарат

Пациенттің демографиялық деректерін қолмен енгізу үшін, осы белгішені таңдаңыз немесе пациенттің демографиялық деректерін табу және жүктеп алу үшін оны Modality Worklist (MWL) тізімінен, пациенттер тізімінен немесе **ELI 380** каталогінен таңдаңыз.



ЭКГ деректерін алу

ЭКГ-ны бірнеше пішімнің бірінде көрсету үшін осы белгішені таңдаңыз: 12 тіркемелі ЭКГ үшін 3+1, 6, 3+3, 12 немесе 6+6 арнасы немесе 15 тіркемелі ЭКГ үшін 3+1 немесе 3+3 арнасы ЭКГ экрандық есебінде пациенттің аты-жөні, күн мен уақыт, "соңғы 10" немесе "үздік 10" және сүзгі параметрлері көрсетіледі. Толқын пішінін сенсорлық тақтамен түрту арқылы дисплей мен басып шығару параметрлерін осы экранда өзгертуге болады. Орналасу схемасын, жылдамдықты, күшейтуді, сүзгіні, кардиостимулятор арнасын және "үздік 10/соңғы 10" өзгертулерін таңдауға мүмкіндік беретін мәбір пайда болады. Өзгертулерді сақтау және мәбірден шығу үшін, **OK** түймесін басыңыз немесе сақтамай шығу үшін **Cancel (Бас тарту)** түймесін таңдаңыз.

ЕСКЕРТПЕ: Осы мәбірде параметрлер өзгертілгенде, **ELI 380** келесі сынақ үшін конфигурацияланған (әдепкі) параметрлерге оралады.

Басып шығару орналасу схемасы	Басып шығару жылдамдығы	Басып шығару Күшейту	Басып шығару Сүзгі	Кардиостимулятор арнасы	Best10
3+1 арнасы	25 мм/сек	5 мм/мВ	40 Гц	Өшірулі	Best10
6 арнасы	50 мм/сек	10 мм/мВ	150 Гц	Қосулы	Last10
3+3 арнасы		20 мм/мВ	300 Гц		
12 арнасы					
6+6 арнасы					
		OK		Cancel	

ЭКГ көрсетіліп тұрғанда осы әрекеттерді қолмен орындау үшін, **Print (Басып шығару)**, **Transmit (Тасымалдау)** немесе **Erase (Өшіру)** түймесін басыңыз. Erase (Өшіру) түймесі таңдалғанда, сізге "Erase ECG?" (ЭКГ-ны өшіру керек пе?) деген хабар көрсетіледі. **Yes (Иә)** түймесін таңдасаңыз, сіз нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне ораласыз.



Ритмді басып шығару

Ритмді басып шығару үшін осы белгішені таңдаңыз. Ритмді басып шығаруды тоқтатып, нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне оралу үшін **Done (Дайын)** түймесін басыңыз.



Синхрондау

Тапсырыстарды алу, жіберілмеген ЭКГ-ны жіберу, каталогтерді синхрондау және **ELI 380** және ақпаратты басқару жүйесі арасындағы уақытты/күнді жаңарту үшін осы белгішені немесе пернетақтадағы функцияны басқару пернесін таңдаңыз. **ELI 380** құрылғысы **ELI Link/Cardio Server** серверінің белгілі бір нұсқасымен синхрондалады.

ЕСКЕРТПЕ: Бұл құрылғы қашықтағы сервермен уақытты автоматты түрде синхрондауға қолдау көрсетеді. Дәл емес уақыт/күн параметрлері ЭКГ-да дәл емес уақыт белгілерінің көрсетілуіне әкелуі мүмкін. ЭКГ деректерін алмас бұрын, синхрондалған уақыттың дәлдігін растаңыз.



Конфигурация мәірі (Параметрлер)

Бұл белгішені таңдау кез келген пайдаланушыға About (Ақпарат) мәірін көруге, реттелетін идентификаторды жүктеп алуға, уақытты/күнді орнатуға, **WAM** және **AMxx** интерфейстері арасында ауысуға, WLAN қосылымын тексеруге және жүйенің конфигурациясын басып шығаруға мүмкіндік береді. Кеңейтілген параметрлерге қатынасу үшін жүйенің дисплейі мен ЭКГ деректерін алу пішімі, сондай-ақ басқа параметрлерді конфигурациялау үшін әкімші құпиясөзі қажет. Бұл конфигурация параметрлері қуат қосылған кезде және әрбір ЭКГ сынағы үшін әдепкі параметрлерге айналады.



Басты экран

Нақты уақыттағы ЭКГ деректерін алу дисплейіне оралу үшін осы белгішені немесе пернетақтадағы функцияны басқару пернесін таңдаңыз.



Жоғарғы жағындағы бетті толық ашу

Сақталған ЭКГ-ны артқа жылжыту үшін, толық ашу мүмкіндігі қосулы кезде, дисплейдің төменгі оң жақ бұрышындағы осы белгішені таңдаңыз.



ЭКГ деректер алу процесін толық ашу

Толық ашу мүмкіндігін пайдаланған кезде, жасыл жиекпен қоршалған 10 секундтық ЭКГ-ны сақтау және көрсету үшін осы белгішені таңдаңыз. Содан кейін ЭКГ сақталады және басып шығару, тасымалдау немесе жою үшін қосымша таңдау мүмкіндігі бар негізгі ЭКГ панелінде көрсетіледі.



Төменгі жағындағы бетті толық ашу

Сақталған ЭКГ-ны алға жылжыту үшін, толық ашу мүмкіндігі қосулы кезде, дисплейдің төменгі оң жақ бұрышындағы осы белгішені таңдаңыз.

Техникалық сипаттамалары

Функция	Техникалық сипаттамалары
Құрал түрі	Көп тіркемелі тыныштықтағы электрокардиограф
Кіріс арналары	Барлық тіркеме деректерін бір уақытта алу
Стандартты 12 тіркеме деректері алынды	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
Стандартты 15 тіркеме деректері алынды	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9
12 тіркемелі балама тіркемелер топтары	V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V3R, V4R, V5R, V6R және V7R тіркеме белгілері бар 6 прекордиалды тіркеменің кез келген тіркесімін пайдаланып үш қосымша топты белгілеуге болады.
15 тіркемелі балама тіркемелер топтары	V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V3R, V4R, V5R, V6R және V7R тіркеме белгілері бар 3 тіркеменің кез келген тіркесімін екі қосымша топты белгілеуге болады.
Толқын пішінін көрсету	Артқы жарығы мен 1280 x 1024 ажыратымдылығы бар 43,18 см-лік (17 дюйм) түрлі түсті СКД дисплейі
Кіріс кедергі Кірістің динамикалық ауқымы Электрод ығысуының ауытқу деңгейі Жалпы синфазалық сигналдың әсіреуі Кардиостимулятор импульсін көрсету	ANSI/ AAMI/ IEC 60601-2-25 талаптарына сәйкес немесе олардан асады
Пациент арқылы өтетін жылыстау тогы Шасси арқылы өтетін жылыстау тогы	ANSI/AAMI ES 60601-1 талаптарына сәйкес немесе олардан асады
Цифрлық өңдеу жиілігі	Кардиостимулятор импульсін анықтауға арналған 40 000 сынама/сек/арна жазып алу мен талдауға арналған 1 000 сынама/сек/арна
Әртүрлі функциялар	Best10 (Үздік 10) функциясы толық ашу кезіндегі соңғы 5 минуттағы ең жақсы сападағы 10 секундтық ЭКГ-ны автоматты түрде түсіреді; 20 минуттық жинақталған толық ашылған ЭКГ-ның кез келген 10 секундтық кезеңі көруге, басып шығаруға, тасымалдауға және сақтауға қолжетімді. Педиатриялық, оң жақ, постериалды және пайдаланушы анықтаған прекордиальды тіркемелердің кез келген тіркесімі үшін әдепкі мәндері бар балама тіркемелердің орналасуын таңдау
Міндетті емес функциялар	Екі бағытты байланыс мүмкіндігі Қауіпсіздік, соның ішінде пайдаланушы аутентификациясы және сақталған жадты шифрлау
Қағаз	Смарт (210 x 280 мм) перфорацияланған z тәрізді бүктелген термиялық қапталған және толық торлы қағаз, қағаз науасында 250 парақ сақталады
Термиялық принтер	Компьютермен басқарылатын нүктелік құрылым; көлденеңінен 1 нүкте/мс, тігінен 8 нүкте/мм
Термиялық принтер жылдамдықтары	5, 10, 25 немесе 50 мм/сек.
Күшейту параметрлері	5, 10 немесе 20 мм/мВ
Есепті басып шығару пішімдері	12 тіркемелі Стандартты немесе Кабрера: 3+1, 3+3, 6, 6+6 немесе 12 арнасы 15 тіркемелі Стандартты немесе Кабрера: 3+1 немесе 3+3 арнасы
Ритмді басып шығару пішімдері	Реттелетін тіркемелер топтары бар 3, 6, 8 немесе 12 арнасы
Пернетақта	Әріптік-сандық пернелері, бағдарламаланатын перне мәжірі, арнайы функция пернелері және сенсорлық тақтаның меңзегіш құрылғысы бар шыны пернетақта
Тінтуір	USB тінтуіріне қолдау көрсетеді.
Жиілік сипаттамасы	0,05 – 300 Гц
Сүзгілер	Өнімділігі жоғары негізгі сүзгі; АТ кедергілеріне қарсы сүзгісі (50/60 Гц); төмен жиілікті өткізетін сүзгілер (40 Гц, 150 Гц немесе 300 Гц)
Аналогтық-цифрлық түрлендіру	20 бит (1,17 микровольт ең кіші мағыналы бит)
Құрылғы классификациясы	I клас, CF түріндегі дефибриллятор разрядынан қорғалған қолданылатын бөлшектер

ЭКГ сақтау орны	500 ЭКГ дейін сақтауға болатын ішкі сақтау орны
Салмақ (Стандартты дисплей үлгісі)	10 кг. (22 фунт) батареяны қосқанда (қағазсыз)
Салмақ (Айналмалы дисплей үлгісі)	12,5 кг. (27 фунт) батареяны қосқанда (қағазсыз)
Жабық өлшемдер (Стандартты дисплей үлгісі)	39 x 51 x 14 см (15,5 x 20 x 5,5 дюйм)
Жабық өлшемдер (Айналмалы дисплей үлгісі)	39 x 51 x 17,8 см (15,5 x 20 x 7 дюйм)
Сенсорлық экранның қозғалыс ауқымы (тек айналмалы үлгі)	Орталықтан 120° (180° толық бұрылыс)
Қуат көзіне қатысты талаптар	Әмбебап АТ қуатымен қамту көзі (100-240 В айнымалы ток, 50/60 Гц) 110 ВА; екінші қосымша батареяны орнату мүмкіндігі бар ішкі қайта зарядталатын литий-ионды батарея
Батарея	WAM батареясы AA Номиналды 1,5 В, Сілтілі.

AM12 / AM15 / AM12M техникалық сипаттамалары

Функция	Сипаттама*
Құрал түрі	12 тіркемелі ЭКГ деректерін алу модулі
Кіріс арналары	12 тіркемелі сигнал деректерін алу; AM15 3 қосымша тіркемеге қолдау көрсетеді
ЭКГ тіркемелерінің шығысы	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 және V6; AM15 пайдаланушы анықтайтын 3 қосымша тіркемеге қолдау көрсетеді
Магистральдық кабель ұзындығы	Шамамен 3 метр (10 фут)
AM12 тіркемелер жинағы	RA, LA, RL, LL, V1, V2, V3, V4, V5 және V6 (R, L, N, F, C1, C2, C3, C4, C5 және C6) ажыратылатын тіркеме сымдарымен
AM15 тіркемелер жинағы	AM12 тіркемелер жинағына үш қосымша тіркемені қосады: V7, V3R, V4R; V7, V8, V9 немесе E2, E3, E4.
AM12M коннекторы	ЭКГ пациент кабелін жалғауға арналған DB15 түріне жататын коннектор
Сынама алу жиілігі	40 000 сынама/секунд/арна деректерін алу; 1000 сынама/секунд/арна талдауға жіберілді
Ажыратымдылығы	Талдау үшін 1,17 мкВ шамасы 2,5 мкВ шамасына дейін азайтылды
Пайдаланушы интерфейсі	Деректерді алу модуліндегі 12 тіркемелі ЭКГ және ритм жолағы түймелері
Дефибриллятор қорғанысы	AAMI стандарттарына және IEC 60601-2-25 талаптарына сәйкес келеді
Құрылғы классификациясы	CF түріне жатады, дефибриллятор қорғанысы
Салмағы	340 г (12 ун.)
Өлшемдері	12 x 11 x 2,5 см (4,72 x 4,3 x 0,98 дюйм)
Қуат	ELI 380 құрылғысына USB кабелін жалғау арқылы қуат беріледі

* Техникалық сипаттамалар ескертусіз өзгертілуі мүмкін.

Жергілікті желі (LAN) техникалық сипаттамалары

Функция	Техникалық сипаттамалары
Жергілікті желі (LAN)	LAN контроллері 10Base-T және 100Base-TX тасымалдау жылдамдықтарына (10 Мб және 100 Мб) қолдау көрсетеді RJ-45 коннекторы құрылғының артқы жағында жергілікті желіге қосылу үшін берілген. IP мекенжайын тағайындау — статикалық немесе DHCP LAN индикаторлары — LINK (оң жақта жасыл жанады) және LAN белсенділігі (сол жақта жасыл жыпылықтайды)

Сымсыз жергілікті желі (WLAN) техникалық сипаттамалары

Сымсыз желі интерфейсі	IEEE 802.11 a/b/g/n	
Жиілік	2,4 ГГц жиілік жолақтары 2,4 ГГц – 2,483 ГГц	5 ГГц жиілік жолақтары 5,15 ГГц – 5,35 ГГц, 5,725 ГГц – 5,825 ГГц
Арналар	2,4 ГГц арналары 14-ке дейін (3 қиылыспайтын); елге байланысты	5 ГГц арналары 23-ке дейін, қиылыспайтын; елге байланысты
Қорғаныс режимдері	Laird WB45NBT модулі үшін: WPA2-PSK (Wi-Fi қорғалған қатынасу рұқсаты II) WPA2-PEAP (Қорғалған кеңейтілетін аутентификация протоколы) WPA2-EAP-TLS (EAP тасымалдау деңгейінің қауіпсіздігі) B&B WLNN-SP-MR551 модулі үшін: WPA2-PSK (Wi-Fi қорғалған қатынасу рұқсаты II) WPA2-PEAP (Қорғалған кеңейтілетін аутентификация протоколы) WPA2-EAP-TLS (EAP тасымалдау деңгейінің қауіпсіздігі)	
Антенна	Laird WB45NBT модулі үшін: Ethertronics WLAN_1000146 B&B WLNN-SP-MR551 модулі үшін: Welch Allyn 3600-015 (ТЕ қосылу мүмкіндігі 1513472-5)	
Сымсыз деректер тасымалдау жылдамдықтары	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 Laird WB45NBT модулі үшін: 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/с B&B WLNN-SP-MR551 модулі үшін: 802.11n 6,5, 13, 19,5, 26, 39, 42, 58,5, 65 Мбит/с	
Ресми мақұлдау	АҚШ: FCC бөлімі 15.247 ішкі бөлімі С, FCC бөлімі 15.407 ішкі бөлімі Е Еуропа: 2014/53/ЕО радиожабдық туралы директивасы Канада: (IC) RSS-210 стандарты.	
Желілік протоколдар	UDP, DHCP, TCP/IP	
Деректерді тасымалдау протоколдары	UDP, TCP/IP	
Шығыс қуат	Laird WB45NBT модулі: әдетте 39,81 мВт, елге байланысты B&B WLNN-SP-MR551 модулі: әдетте 50 мВт, елге байланысты	
IEEE көмекші стандарттары	802.11d, 802.11e, 802.11h, 802.11i, 802.1X	

Жергілікті ережелерге сәйкес келуін қамтамасыз ету үшін, қатынасу нүктесі елге сәйкес келетініне көз жеткізіңіз. Бұл өнімді келесі шектеулермен пайдалануға болады:

Норвегия: Ny-Ålesund орталығынан 20 км радиустағы географиялық аймаққа қолданылмайды.

Франция: ашық ауада пайдалану 2454-2483,5 МГц аралығындағы ауқымда 10 мВт EIRP (Тиімді изотропты сәулелену қуаты) шамасымен шектелген.

ЕСКЕРТПЕ Кейбір елдерде 5 ГГц ауқымын пайдалану шектелген. Монитордағы 802.11a радиосы тек радио қосылған қатынасу нүктесі көрсеткен арналарды пайдаланады. Аурухананың ақпараттық технологиялар бөлімі мақұлданған домендермен жұмыс істеу үшін қатынасу нүктелерін орнатуы қажет.

WAM / UTK

Сымсыз деректер алу модулі (**WAM**) мен USB трансивер кілтіне (**UTK**) арналған радиобайланыс сипаттамалары мен сертификат туралы ақпаратты **WAM** пайдаланушы нұсқаулығынан табуға болады.

Керек-жарақтар

Ауыстырылатын тіркемелер жинақтары мен керек-жарақтар

Бөлшек нөмірі	Сипаттамасы
9293-046-07	WAM/AM12 12 БІРІКТІРУ ҚҰРАЛЫ
9293-046-60	ТІРКЕМЕЛЕР ЖИНАҒЫ WAM 10 "БАНАН" ТӘРІЗДІ СЫМЫ АНА СҰР ТҮСТІ
9293-046-61	ТІРКЕМЕЛЕР ЖИНАҒЫ WAM 10 "БАНАН" ТӘРІЗДІ СЫМЫ ІЕС СҰР ТҮСТІ
9293-046-62	АУЫСТ. ТІРК. ЖИНАҒЫ WAM/AM12 АЯҚ-ҚОЛ БАНА АНА СҰР
9293-046-63	АУЫСТ. ТІРК. ЖИНАҒЫ WAM/AM12 АЯҚ-ҚОЛ БАНА ІЕС СҰР
9293-046-64	АУЫСТ. ТІРК. ЖИНАҒЫ WAM/AM12 V1-V3 БАНА АНА СҰР
9293-046-65	АУЫСТ. ТІРК. ЖИНАҒЫ WAM/AM12 C1-C3 БАНАН ІЕС СҰР
9293-046-66	АУЫСТ. ТІРК. ЖИНАҒЫ WAM/AM12 V4-V6 БАНА АНА СҰР
9293-046-67	АУЫСТ. ТІРК. ЖИНАҒЫ WAM/AM12 C4-C6 БАНАН ІЕС СҰР
9293-046-80	ТІРКЕМЕЛЕР ЖИНАҒЫ AM15E 13 СЫМДЫ БАНАН АНА СҰР ТҮСТІ
9293-046-81	ТІРКЕМЕЛЕР ЖИНАҒЫ AM15E 13 СЫМДЫ БАНАН ІЕС СҰР ТҮСТІ
9293-046-82	АУЫСТ ТІРК ЖИНАҒЫ AM15E E2-E4 БАНАН АНА СР
9293-047-60	ТІРКЕМЕЛЕР ЖИНАҒЫ WAM 10 СЫМ ҚЫСҚЫШТАР АНА СҰР ТҮСТІ
9293-047-61	ТІРКЕМЕЛЕР ЖИНАҒЫ WAM 10 СЫМ ҚЫСҚЫШТАР ІЕС СҰР ТҮСТІ
9293-047-62	АУЫСТ ТІРК ЖИНАҒЫ WAM/AM12 АЯҚ-ҚОЛ ҚЫСҚЫШ АНА СҰР
9293-047-63	АУЫСТ ТІРК ЖИНАҒЫ WAM/AM12 АЯҚ-ҚОЛ ҚЫСҚЫШ ІЕС СҰР
9293-047-64	АУЫСТ ТІРК ЖИНАҒЫ WAM/AM12 V1-V3 ҚЫСҚЫШ АНА СҰР
9293-047-65	АУЫСТ ТІРК ЖИНАҒЫ WAM/AM12 C1-C3 ҚЫСҚЫШ ІЕС СҰР
9293-047-66	АУЫСТ ТІРК ЖИНАҒЫ WAM/AM12 V4-V6 ҚЫСҚЫШ АНА СҰР
9293-047-67	АУЫСТ ТІРК ЖИНАҒЫ WAM/AM12 C4-C6 ҚЫСҚЫШ ІЕС СҰР

Қағаз

Бөлшек нөмірі	Сипаттамасы
9100-026-52	СМАРТ ҚАҒАЗ
9100-026-55	МҰРАҒАТТЫҚ СМАРТ ҚАҒАЗ (25 year life)

Электродтар

Бөлшек нөмірі	Сипаттамасы
108070	ЭКГ БАҚЫЛАУ ЭЛЕКТРОДТАРЫ КОРПУСЫ 300
108071	ЭЛЕКТРОД ТЫНЫШТЫҚТАҒЫ ҚАПТАМА/5000

Деректер алу модульдері

Бөлшек нөмірі	Сипаттамасы
9293-048-54	СЫМДЫ ПАЦИЕНТ КАБЕЛІ (AM12) ТІРКЕМЕ СЫМДАРЫНСЫЗ
9293-065-50	СЫМДЫ ПАЦИЕНТ КАБЕЛІ (AM 12M) ТІРКЕМЕ СЫМДАРЫНСЫЗ
9293-063-50	СЫМДЫ ПАЦИЕНТ КАБЕЛІ (AM15) ТІРКЕМЕ СЫМДАРЫНСЫЗ
30012-019-55	СЫМСЫЗ ДЕРЕКТЕР АЛУ МОДУЛІ (WAM+) ТІРКЕМЕ СЫМДАРЫНСЫЗ 1-нұсқа Ескертпе: тапсырыс бермес бұрын, WAM (Сымсыз деректер алу модулі) үшін нұсқаға қатысты маңызды ақпарат бөлімін қараңыз.
30012-019-56	СЫМСЫЗ ДЕРЕКТЕР АЛУ МОДУЛІ (WAM+) ТІРКЕМЕ СЫМДАРЫНСЫЗ 2-нұсқа Ескертпе: тапсырыс бермес бұрын, WAM (Сымсыз деректер алу модулі) үшін нұсқаға қатысты маңызды ақпарат бөлімін қараңыз.
30012-021-51	УТК (СЫМСЫЗ ҚАБЫЛДАҒЫШ / ТРАНСИВЕР)

Қуат сымдары

Бөлшек нөмірі	Сипаттамасы
3181-008	ҚУАТ СЫМЫ АҚШ/КАН АУРУХАНАСЫ 5-15P+320-C13
3181-012-01	ҚУАТ СЫМЫ АУСТРАЛИЯ AS3112+IEC320-C13
3181-015-01	ҚУАТ СЫМЫ БК BS1363+IEC320-C13
3181-002	ҚУАТ СЫМЫ ИНТН-Л СЕЕ7/7+IEC320 -C13
3181-016-01	ҚУАТ СЫМЫ БРАЗИЛИЯ

ELI сүйретпесі

Бөлшек нөмірі	Сипаттамасы
9911-024-06	ELI СҮЙРЕТПЕСІ ПЛАСТИК ЖӘШІК ЖАБДЫҒЫМЕН
9911-024-60	ELI СҮЙРЕТПЕСІ НЕГІЗГІ КОНФИГУРАЦИЯ ТАРТПАСЫМЕН
9911-024-61	ELI СҮЙРЕТПЕСІ НЕГІЗГІ КОНФИГУРАЦИЯ ТАРТПАСЫЗ

Басқалары

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

Сыртқы бағдарламалық жасақтама

Бөлшек нөмірі	Сипаттамасы
11027-XXX-50	ELI LINK V5.X.X БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ЖАСАҚТАМАСЫ
E10001	Cardio Server Enterprise
E1002	Cardio Server
E1004	Cardio Server Enterprise Bundle

Пайдалану нұсқаулығы

Сипаттамасы
Ересектер мен балалар дәрігеріне арналған нұсқаулық, 7-нұсқа, пайдаланушы нұсқаулығы
ELI Link пайдаланушы нұсқаулықтары
ELI 380 тыныштықтағы электрокардиографы бойынша пайдаланушы нұсқаулықтары
ELI 380 тыныштықтағы электрокардиографына қызмет көрсету нұсқаулығы
ELI 380 тыныштықтағы электрокардиографындағы кеш потенциал функциясы туралы қосымша

Толығырақ ақпарат алу үшін дистрибьюторға хабарласыңыз немесе baxter.com сайтына кіріңіз.

8. Жабдықты дайындау

Бастапқы іске қосу

ELI 380 алғаш рет іске қосылған кезде, құрылғы пайдаланушыдан ЭКГ деректерін алмас бұрын белгілі бір конфигурацияларды орнатуды талап етеді:

1. Реттелетін ид. (қолданылса).
2. Күн мен уақыт, соның ішінде жазғы уақыттың басталу және аяқталу уақытын таңдау.
3. Деректер алу модулін конфигурациялау.
4. Кеңейтілген ЭКГ және жүйе параметрлері. Нұсқаулар алу үшін [Конфигурация параметрлері](#) бөлімін қараңыз.

ЕСКЕРТПЕ: WAM, AM12, AM12M және AM15E деректер алу модульдерін ELI 380 құрылғысымен пайдалануға болады, дегенмен әр ЭКГ алу процесі үшін тек бір деректер алу модулін пайдалануға болады. ЭКГ деректерін алмас бұрын бір деректер алу модулінен екіншісіне ауысу үшін, төмендегі конфигурациялау нұсқауларын қараңыз.

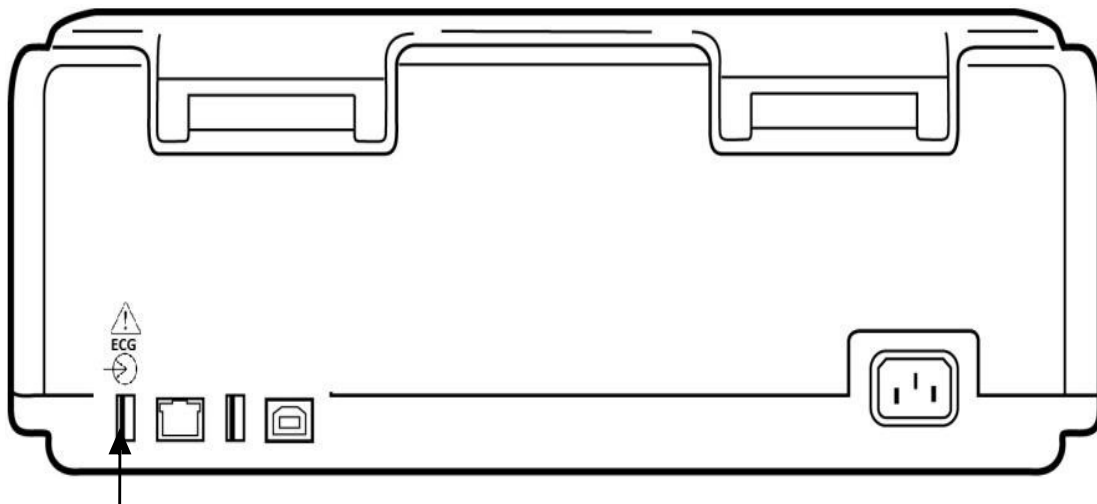
ЕСКЕРТПЕ: Сымсыз деректерді алу модулін (WAM) пайдалану кезінде күтілетін WAM модулінің кардиографпен жұптастырылғанына көз жеткізу керек. Құрылғылар арасындағы сәйкессіздікті болдырмау үшін WAM және кардиографта визуалды сәйкестендіру индикаторларын (мысалы, түрлі түсті немесе сәйкес жапсырмалар) пайдалану ұсынылады.

AMxx деректер алу модулін конфигурациялау

AMxx құрылғысын құрылғының артындағы ЭКГ коннекторына қосыңыз және оны жұмыс істемес бұрын ELI 380 құрылғысына конфигурациялаңыз.

ELI 380 құрылғысында  опциясын таңдап, содан кейін WAM/AM-XX құрылғысын таңдаңыз. Соңғы сақталған параметрге байланысты AM12, AM15E немесе WAM құрылғысы FPGA және УТК микробағдарлама нұсқаларымен көрсетіледі. **Switch to AM-XX (AM-XX модуліне ауысу)** опциясын таңдаңыз, содан кейін "Конфигурация" экранына оралу үшін **Done (Дайын)** опциясын таңдаңыз.

7-сурет: ELI 380 құрылғысын AM-XX модуліне қосу

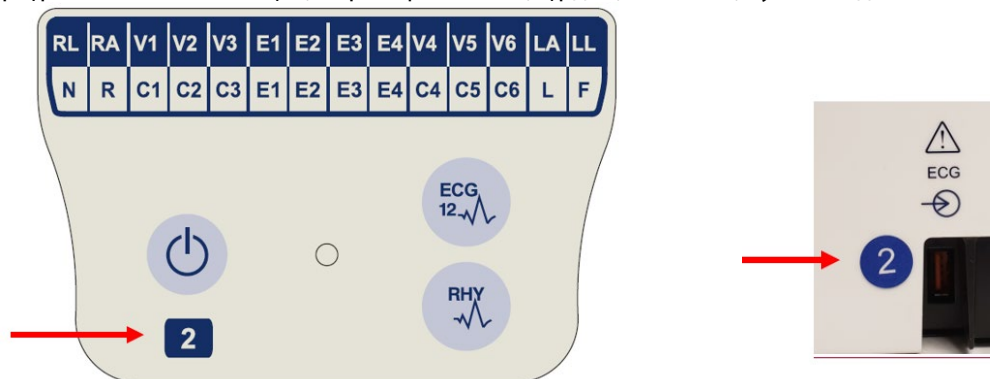


AM-XX модуліне арналған USB қосу порты

Сымсыз деректер алу модуліне (WAM) арналған маңызды нұсқа ақпараты

WAM (сымсыз деректер алу модулі) және **UTK** (USB трансивер кілті) құрылғыларының екі буыны бар. Ескірген **WAM** және **UTK** және жаңарақ **WAM** және **UTK** 2-нұсқасы.

Әртүрлі **WAM** және **UTK** нұсқаларын физикалық түрде қалай анықтауға болады:



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

Егер осы 2 саны көрсетілмесе, **WAM** құрылғысының 1-нұсқасын көрсетеді.

ЭКГ кіріс қосқышының жанында орналасқан **ELI** электрокардиографтың артқы корпусындағы 2 санының дөңгелек жапсырмасы электрокардиографтың ішінде **UTK** 2-нұсқасы бар екенін көрсетеді.

Егер бұл 2 саны көрсетілген дөңгелек жапсырма болмаса, ол электрокардиографтың ішінде **UTK** 1-нұсқасы бар екенін көрсетеді.

WAM қосылу мүмкіндігіне қатысты маңызды ескертпе:

WAM 1-нұсқасы UTK 1-нұсқасымен бірге пайдаланылуы тиіс және **WAM 2-нұсқасы UTK 2-нұсқасымен** бірге пайдаланылуы тиіс. Егер **WAM** **ELI** электрокардиографындағы **UTK** нұсқауына сәйкес келмесе, **WAM** электрокардиографпен жұптастырылмайды және "SEARCHING FOR WAM" (**WAM** ІЗДЕЛУДЕ) хабары көрсетіле береді. **WAM** пайдаланған кезде, жұмыс істемес бұрын оны электрокардиографқа сәтті түрде қосу керек.

Сымсыз деректер алу модулін (WAM) конфигурациялау

ЭКГ деректерін алу үшін **WAM** модулін пайдаланған кезде, физикалық қосылым талап етілмейді. Құрылғыны іске қоспас бұрын, **WAM** модулі таңдалып, **ELI 380** құрылғысына қосылуы керек. **ELI 380** құрылғысы үшін тек бір **WAM** модулін конфигурациялауға болады. Сол **WAM** модулі болашақта пайдалану үшін электрокардиографпен жұптастырылған күйде қалады. Пайдаланбас бұрын басқа **WAM** модулі **ELI 380** құрылғысына жұптастырылуы керек.

ELI 380 құрылғысында  белгісін таңдап, содан кейін **WAM/AM-XX** құрылғысын таңдаңыз. Соңғы сақталған параметрге байланысты **AM12**, **AM15E** немесе **WAM** құрылғысы **FPGA** және **UTK** микробағдарлама нұсқаларымен көрсетіледі. **Switch to WAM (WAM-ға ауысу)** опциясын, содан кейін **WAM Pairing (WAM-мен жұптастыру)** опциясын таңдаңыз. Экрандағы нұсқауларды орындаңыз. **WAM** құрылғысы жұптастырылған кезде, "Successfully Paired" (Сәтті түрде жұптастырылды) хабары көрсетіледі. Configuration (Конфигурация) мәзіріне оралу үшін **Done (Дайын)** опциясын таңдаңыз.

Барлық пайдаланушыларға арналған ELI 380 конфигурациясы

Конфигурация мәзіріне кіру үшін  опциясын таңдаңыз. Барлық пайдаланушылар үшін келесідей таңдау опциялары қолжетімді. Толығырақ ақпарат алу үшін, [Конфигурация параметрлері](#) бөлімін қараңыз.

About (Ақпарат): Конфигурация функциясының белгішесін таңдау бастапқыда **ELI 380** сериялық нөмірі, бағдарламалық жасақтама нұсқасы, **DICOM** қосылғандығы, **WLAN** қосылғандығы, **LAN** және **WLAN MAC** мекенжайлары туралы ақпаратты көрсетеді.

Custom ID (Реттелетін ид.): Осы функцияны таңдау реттелетін идентификаторды жүктеп алуды бастайды. Пайдаланушыға жүктеп алудың сәтті орындалғаны хабарланады. Өзгертулерді сақтау және осы мәзірден шығу үшін, **Done (Дайын)** түймесін басыңыз немесе сақтамай шығу үшін жүктеп алу аяқталғанға дейін **Cancel (Бас тарту)** түймесін таңдаңыз.

WAM/AM-XX: Құрылғы нұсқасын көрсету және **AMxx** немесе **WAM** құрылғысы арасында ауысу үшін таңдаңыз. **Switch to WAM (WAM-ға ауысу)** функциясы таңдалған кезде, қосымша **WAM Pairing (WAM-мен жұптастыру)** функциясы қолжетімді болады және ол таңдалуы тиіс. Өзгертулерді сақтау және осы мәзірден шығу үшін, **Done (Дайын)** түймесін басыңыз.

ЕСКЕРТПЕ: Құрылғыны пайдаланбас бұрын, **WAM** модулі **ELI 380** құрылғысына жұптастырылуы керек. Нұсқауларды алу үшін [Сымсыз деректер алу модулін \(WAM\) конфигурациялау](#) бөлімін қараңыз.

Network (Желі): Желі байланысын бағалау үшін таңдаңыз. **MAC** мекенжайы, модуль мен радиобайланыс микробағдарламаның нұсқасы, байланыс күйі, **IP** мекенжайы және ағымдағы сигнал деңгейі сияқты **WLAN** немесе **LAN** ақпараты көрсетіледі. Күй туралы ақпаратпен сынақты бастау үшін **Test WLAN (WLAN желісін сынау)** немесе **Test LAN (LAN желісін сынау)** опциясын таңдаңыз. Мәзірден шығу үшін **WLAN** немесе **LAN** сынағы кезінде **Done (Дайын)** немесе **Cancel (Бас тарту)** түймесін таңдаңыз.

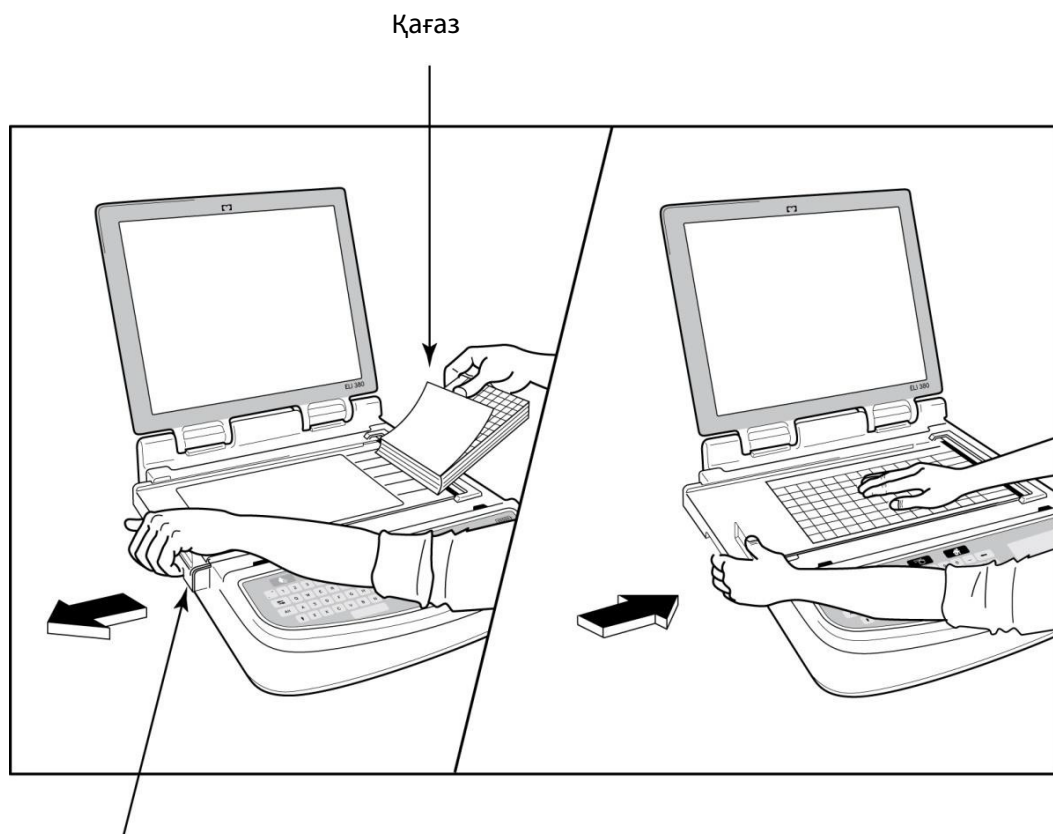
Advanced (Кеңейтілген): Бұл параметрді таңдау үшін жімші құпиясөзі талап етіледі және ол туралы толығырақ мәліметтер [Конфигурация параметрлері](#) бөлімінде сипатталған. Мәзірден шығу үшін **Cancel (Бас тарту)** түймесін басыңыз.

Log On/Off (Жүйеге кіру/Жүйеден шығу): Пайдаланушы аутентификациясы қосылған болса, жүйеге техник маман немесе жімші ретінде кіру үшін **Log On (Жүйеге кіру)** опциясын тасыңыз. Құрылғыны пайдалануды аяқтағаннан кейін немесе құрылғыны басқа аккаунтпен пайдалану үшін, **Log Off (Жүйеге кіру)** опциясын таңдаңыз.

Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне оралу үшін кез келген уақытта  опциясын таңдаңыз.

Қағазды жүктеу

8-сурет: ELI 380 құрылғысына қағазды жүктеу



Қағазға арналған есік ысырмасы

1. Қағаз бумасынан қаптаманы және картон төсемін алыңыз.
2. Құрылғының алдыңғы жағына қарап, сол жағындағы босату ысырмасын пайдаланыңыз және қағаз науасының қақпағын солға сырғытыңыз.
3. Қағаз науасының қақпағына тартылған кезде торы бар жағы жоғарғы жағында болатындай етіп қағаз науасына термоқағаз бумасын салыңыз. Қағаздағы сигнал белгісі (кішкентай қара тіктөртбұрыш) төменгі сол жақ бұрышта болуы керек.
4. Қағаздың бір бетін жабу нүктесіне қарай қолмен сырғытыңыз. Қағаздың қара роликте қағазға арналған есік арнасында біркелкі орналасқанына көз жеткізіңіз. Егер қағаз қолмен біркелкі қозғалмаса, кептелу немесе қателік қаупі артады.
5. Қағаз науасының қақпағын бекітілген күйде бекітілгенше оңға қарай сырғытыңыз. Қақпақ дұрыс бекітілген кезде, сіз "сырт" еткен дыбысты естисіз.



ЕСКЕРТУ: Қағазға арналған есікпен немесе роликті жетек механизмдерімен саусақтардың зақымдану қаупі бар.

ЕСКЕРТПЕ: Термиялық принтердің дұрыс жұмыс істеуі үшін Baxter ұсынған термоқағазды пайдаланыңыз.

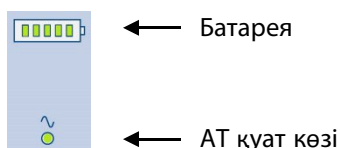
ELI 380 құрылғысын қуаттау

ELI 380 — айнымалы ток желісіне қосылған кезде ішкі батареяны/батареяларды бір уақытта айнымалы токпен жұмыс істейтін және батареямен жұмыс істейтін құрылғы. Құрылғы батарея болмаған кезде немесе батарея қуаты таусылған жағдайда АТ желілік кернеуімен жұмыс істей алады. Айнымалы ток қуаты желісі өшірілген кезде, құрылғы бірден батареядан қуат алуға ауысады.

Айнымалы ток қуаты желісімен жұмыс істеу

Қуат сымын айнымалы ток розеткасына және ELI 380 құрылғысының артқы жағына қосыңыз. ([3-суретін](#) қараңыз.) ELI 380 құрылғысы айнымалы ток желісіне қосылған кезде автоматты түрде қосылады және өшірілмейді.

Пернетақтадағы индикаторлар келесідей жанады:



- АТ қуат көзінің жарық диодты индикаторы құрылғы желіге (АТ қуат көзі) қосылғанда жанады.
- Батарея индикаторы батарея зарядының деңгейі нөлден бастап бес жарықтандырылған жолаққа дейін көрсетіледі.

ЕСКЕРТПЕ: Батареяны алып тастау немесе қайта жүктеу (Қосу/Өшіру түймесін 30 секундтан астам басы) салдарынан қуат толық жоғалған жағдайда жүйе уақытты/күнді қалпына келтіруді талап етеді.

Батареямен жұмыс істеуі

Пернетақтадағы "Қосу/Өшіру"  түймесін басыңыз. ELI 380 құрылғысы пациентпен байланыс болмаған жағдайда он бес минуттан кейін автоматты түрде өшеді.

Жаңа, толық зарядталған литий-ионды батареяның арқасында ELI 380 құрылғысы әдетте 30 тыныштықтағы ЭКГ жазбасынан (оның 1 қайта зарядтау қажет болғанға дейін әр 10 минут сайын орындалады) астам жазба деректерін алуға қабілетті. Екі литий-ионды батареяны пайдаланған кезде, қайта зарядтау қажет болғанға дейін 1-еуі әр 10 минут сайын жүргізілетін тыныштықтағы 60 ЭКГ жазбасынан астам жазбаны алуға болады.

Батареямен жұмыс істегенде, пернетақтадағы батарея индикаторы батареяның күйін көрсетеді:

Бес жасыл түсті жарық диодты жолақ	=	90 – 100% заряды бар
Төрт жасыл түсті жарық диодты жолақ	=	75 – 89% заряды бар
Үш жасыл түсті жарық диодты жолақ	=	55 – 74% заряды бар
Екі жасыл түсті жарық диодты жолақ	=	35 – 54% заряды бар
Бір жасыл түсті жарық диодты жолақ	=	15 – 34% заряды бар
Бір сары түсті жарық диодты жолақ	=	14% зарядтан аз*
Жарық диодты жолақтар көрсетілмейді	=	Заряды таусылған батарея/батареялар

*Сары жарық диодты жолақ жанғаннан кейін 30 минуттан кейін және ELI 380 батареясының заряды 10 секундтан аз уақытқа жететіндей қалғанда, **"Battery Low! Charge Unit!"** (Батарея заряды төмен! Зарядтаңыз!) хабары көрсетіледі. Содан кейін құрылғы автоматты түрде өшеді. *Battery Low! Charge Unit!* (Батарея заряды төмен! Зарядтаңыз!) хабары көрсетіліп тұрғанда (10 секунд) АТ қуат көзіне қосу құрылғының автоматты түрде өшіп қалуын болдырмайды.

Егер *Battery Low! Charge Unit! (Батарея заряды төмен! Зарядтаңыз!)* хабары ЭКГ деректерін алу кезінде көрсетілсе, пайдаланушы ЭКГ деректерін алу режимінен шыққанша құрылғы қалыпты жұмыс істеуін жалғастырады. Содан кейін құрылғы автоматты түрде өшеді.

ELI 380 құрылғысы өнімді жұмыс істеуі үшін, ол қолданылмаса да оны АТ қуат көзіне жалғаңыз. Батареяны/батареяларды бір уақытта қайта зарядтау кезінде де құрылғыны АТ қуат көзіне жалғанған күйінде пайдалануға болады.

Қуат күйі

ELI 380 үш түрлі қуат күйіне ие: Қосулы, Күту режимі және Өшірулі. Қосулы кезде, ELI 380 құрылғысы ЭКГ жазбаларын көрсету, деректер алу, басып шығару және тасымалдау сияқты өзінің барлық функцияларын орындайды.

АТ желісінен қуат алу

Құрылғы АТ желісіне қосылған кезде, қуатпен қамту автоматты түрде қосылады.

Пациент қосылған кезде, ЭКГ көрсетіледі және "Қосу/Өшіру/Күту режимі" түймесі жұмыс істемейді.

Егер пациент қосылмаған болса, "Қосу/Өшіру/Күту режимі" түймесін жылдам басу, сондай-ақ дисплей жабынын жабу ELI 380 құрылғысын күту режиміне қояды. Бес минуттан кейін құрылғы автоматты түрде күту режиміне өтеді. Келесі пациент қосылғаннан кейін құрылғы күту режимінен "Қосулы" күйіне ауысады.

АТ қуат көзіне қосылып тұрғанда, ELI 380 құрылғысы өшпейді.

Батареядан қуат алу

"Қосу/Өшіру/Күту режимі" түймесі құрылғы батареядан қуат алып тұрғанда қосу үшін пайдаланылады.

Пациент қосылған кезде, ЭКГ көрсетіледі және "Қосу/Өшіру/Күту режимі" түймесі жұмыс істемейді.

Егер пациент қосылмаған болса, "Қосу/Өшіру/Күту режимі" түймесін жылдам басу, сондай-ақ дисплей жабынын жабу ELI 380 құрылғысын күту режиміне қояды. Бес минуттан кейін құрылғы автоматты түрде күту режиміне өтеді. Бес минуттан кейін, құрылғы автоматты түрде өшеді.

Егер жаңа пациент он бес минуттан аз уақыт ішінде қосылса, құрылғы күту режимінен "Қосулы" күйіне ауысады.

Күту режимі

Күту режимінде ELI 380 аз қуат тұтынатын "ұйқы" режимінде болады. Күту режимі ELI 380 құрылғысы пайдаланылмаған кезде электр қуатын үнемдеуге мүмкіндік береді, бірақ іске қосылған кезде "лезде қосылуды" қамтамасыз етеді. ELI 380 құрылғысын күту режимінен қосу үшін, дисплей жабынын ашыңыз немесе "Қосу/Өшіру/Күту режимі" түймесін басыңыз. Құрылғы пайдалануға бірден дайын болады.

Қайта жүктеу

Қосу/өшіру түймесін 30 секундтан ұзақ уақыт бойы басу ELI 380 құрылғысын қатты қайта жүктеуді жүзеге асырады. Бұл ішкі сағатты әдепкі уақыт пен күнге қалпына келтіреді.

ЕСКЕРТПЕ: Қалыпты пайдалану кезінде бұл қайта жүктеу функциясын пайдалану қажет емес.

Қуат көзін өшіру

Құрылғыны қолмен өшіру үшін:

1. Құрылғыдан АТ қуат көзін ажыратыңыз.
2. Кез келген пациентті немесе симуляторды ажыратыңыз.
3. Қақпақты жабыңыз.
4. "Қосу/Өшіру/Күту режимі" түймесін бір рет басыңыз.

WAM деректер алу модулін пайдалану

ЭКГ деректерін алу және ритм жолағын басып шығару әрекеттерін ELI электрокардиографына қосымша **WAM** деректер алу модулінде орындауға болады. **WAM** модулін пайдалану үшін, **WAM** пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз.

ELI 380 құрылғысы **WAM** модулімен пайдалану үшін зауытта конфигурациялануы керек. Егер **ELI 380** құрылғысы **WAM** модулімен пайдалану үшін конфигурацияланған болса, дұрыс жұмыс істеу үшін екі құрылғы жұптастырылуы керек. Жұптастыру нұсқауларын **WAM** пайдаланушы нұсқаулығынан қараңыз.

ЕСКЕРТПЕ: Құрылғымен жұмыс істемес бұрын, **WAM** модулін электрокардиографқа қосу керек. **WAM** модулімен жұптастыру кезінде көмек алу үшін **WAM** операторлар нұсқаулығын қараңыз.

ЕСКЕРТПЕ: Егер пациентпен байланыс 15 минут ішінде анықталмаса, **WAM** өшеді.

AM12/AM15 деректер алу модулін пайдалану

ELI электрокардиографына қосымша пациентті қосқаннан кейін, ЭКГ деректерін алу және ритм жолағын басып шығару әрекеттерін **AM12** деректер алу модулінде орындауға болады. Пациентті дайындау үшін "ЭКГ-ны жазу" бөлімін қараңыз.

1. 12 тіркемелі ЭКГ деректерін алу үшін  опциясын басыңыз.
2. Ритмді үздіксіз басып шығару үшін  опциясын басыңыз, ал басып і қайта басыңыз.

Жарық диодты индикатор қосылған тіркемелердің күйін көрсетеді:

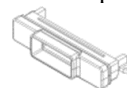
- Жанып тұрған жоқ = Электрокардиограф өшірілген немесе **AM12** қосы
- Жасыл жарық = Қуат қосулы және барлық тіркеме сымдары қосылған.
- Сары жарық = Тіркемеде ақау бар.



AM12M деректер алу модулін пайдалану

AM12M модулі 12 сымды ЭКГ деректерін алу үшін сыртқы пациент кабелін (мысалы, 10 сымды J тәрізді пациент кабелін) **AM12** деректер алу модуліне қосқандай қосуға мүмкіндік беретін DB15 коннекторын қамтиды.

DB15
коннекторы



Сыртқы кабель қосылған кезде, пайдалануға арналған жоғарыда берілген **AM12** нұсқауларын қараңыз.



9. ЭКГ жазу

Пациентті дайындау

Электродтарды бекітпес бұрын, пациенттің процедураны толық түсінетініне және не күтетініне көз жеткізіңіз.

- Науқастың босаңсуын қамтамасыз ету үшін құпиялылық өте маңызды.
- Пациентті процедураның ауыртпалықсыз екеніне және ол терідегі электродтарды ғана сезінетініне сендіріңіз.
- Пациенттің жатып, ыңғайлы екеніне көз жеткізіңіз. Егер үстел тар болса, бұлшық еттерін босаңсыту үшін пациенттің қолын оның бөксесінің астына қойыңыз.
- Барлық электродтар бекітілгеннен кейін, пациенттен тыныш жатып, сөйлемейін сұраңыз. Жиырылу, дірілдеу немесе бұлшықет треморы сияқты жағдайлар ЭКГ нәтижелеріне кедергі жасауы мүмкін. Пациентке процесті түсіндіру оның босаңсып жатуына және сапалы ЭКГ деректерін алуға көмектеседі.

Пациент терісін дайындау

Теріні мұқият дайындау өте маңызды. Терідегі шаш, май және құрғақ өлі тері сияқты әртүрлі нәрселер табиғи кедергілер тудырады. Теріні дайындау осы әсерлерді азайтуға және ЭКГ сигналының сапасын арттыруға арналған.

Теріні дайындау үшін:

- Қажет болса, электродтар орналасатын жерлердегі шашты қырыңыз немесе кесіңіз.
- Аймақты жылы, сабынды сумен шайыңыз.
- Өлі тері жасушалары мен майларды кетіру және капиллярлық қан ағымын арттыру үшін 2x2 немесе 4x4 сияқты дәке жастықшасымен теріні қатты құрғатыңыз.

ЕСКЕРТПЕ: Егде жастағы немесе әлсіреген пациенттермен жұмыс істегенде, ыңғайсыздық тудырмау немесе теріні көгертіп алып, теріні зақымдамау үшін абай болыңыз. Пациенттерді дайындау кезінде әрқашан клиникалық тексеру шараларын орындау керек.

Пациентті қосу

ЭКГ деректерін сәтті алу үшін электродты дұрыс орналастыру маңызды.

Минималды кедергісі бар жақсы жол жоғары шусыз толқын пішіндерін қамтамасыз етеді. Baxter жеткізетін электродтарға ұқсас, жоғары сапалы күміс/күміс хлориді (Ag/AgCl) электродтарын пайдаланған жөн.

КЕҢЕС: Электродтарды герметикалық ыдыста сақтау керек. Электродтар дұрыс сақталмаған кезде кеуіп қалады, бұл адгезия мен өткізгіштіктің жоғалуына әкеледі.

Электродтарды тіркеу үшін

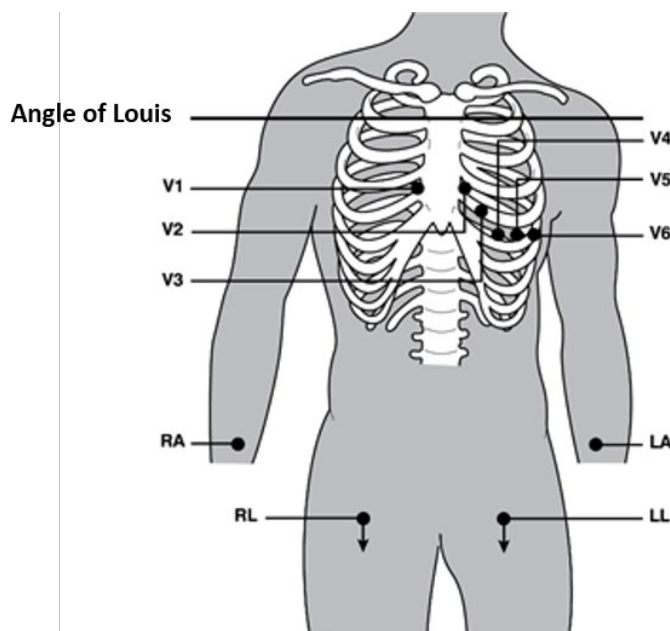
1. Аяқ-қол тіркемелерін бекіту үшін науқастың қолдары мен аяқтарын ашыңыз.
2. Электродтарды қолдарыңыз бен аяқтарыңыздың жалпақ, етті бөліктеріне орналастырыңыз.
3. Егер аяқ-қол қолжетімді болмаса, электродтарды перфузияланған аймаққа орналастырыңыз.
4. Электродтарды теріге тіркеңіз. Электродтың жанасу беріктігін тексерудің жақсы әдісі — адгезияны тексеру үшін оны аздап тартып көру. Егер электрод босап кетсе, оны ауыстыру керек. Егер электрод мықтап бекітілсе, бұл оның жақсы жалғанғанын білдіреді.

КЕҢЕС: Тіркемеге қатысты мәселелерді көрсететін кез келген хабарландыру хабарларының дисплейде бар-жоғын тексеріңіз.

Прекардиальды электродтарды (M немесе C) дәл орналастыру және бақылау үшін 4-ші қабырғааралық орынды анықтау маңызды. 4-ші қабырғааралық орын алдымен 1-ші қабырғааралық орынды табу арқылы анықталады. Пациенттер дене пішіні бойынша әртүрлі болғандықтан, 1-ші қабырғааралық орынды пальпациялау қиын. Осылайша, алдымен **Людвик бұрышы** деп аталатын кішкентай сүйек шығыңқы жерді пальпациялау арқылы 2-ші қабырғааралық орынды табыңыз, онда төс сүйегі бұғанаға қосылады. Бұл төс сүйегінің көтерілуі екінші қабырғаның орналасуын анықтайды, ал оның астындағы жер 2-ші қабырғааралық орын. 4-ші қабырға аралығын тапқанша пальпациялаңыз және кеуде қуысын санаңыз.

Пациентті қосуға қатысты жиынтық кесте

ААМІ тіркемесі	ІЕС тіркемесі	Электрод позициясы
V1 Қызыл	C1 Қызыл	Төс сүйегінің оң жақ шетіне жақын жердегі 4-ші қабырғааралық орында.
V2 Сары	C2 Сары	Төс сүйегінің сол жақ шетіне жақын жердегі 4-ші қабырғааралық орында.
V3 Жасыл	C3 Жасыл	V2/C2 және V4/C4 электродтарының ортасында.
V4 Көк	C4 Қоңыр	Сол жақ ортаңғы бұғана сызығындағы 5-ші қабырғааралық орында.
V5 Қызғылт сары	C5 Қара	V4/C4 және V6/C6 электродтарының ортасында.
V6 Күлгін	C6 Күлгін	V4/C4 электродына көлденең, сол жақ ортаңғы қолтық асты сызығында.
LA Қара	L Сары	Дельтоид тәрізді бұлшықетте,
RA Ақ	R Қызыл	
LL Қызыл	F Жасыл	Жамбаста немесе тобықта.
RL Жасыл	N Қара	



Балама 12 тіркемелі орналастыру

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

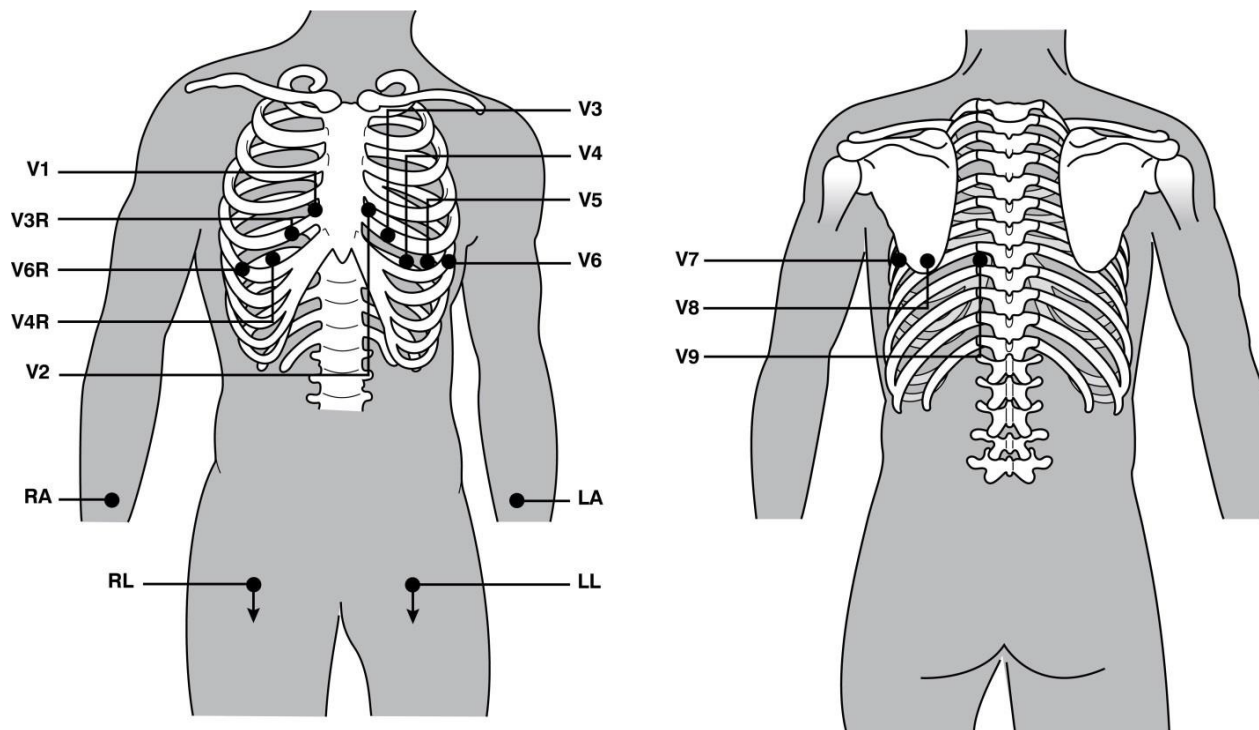
1. Педиатрияда V3R қолданылады. Бұл ретте V3 тіркемесі төмендегі диаграммада көрсетілгендей орналасуы керек.
2. Артқы тіркемелер V7, V8 және V9 болып табылады. Бұл ретте V1, V2 және V3 төменде көрсетілгендей орналасуы керек.
3. Оң жақ тіркемелер V3R, V4R, V5R, V6R және V7R болып табылады. Бұл ретте V3–V6 тіркемелері төменде көрсетілгендей орналасуы керек.

Балама тіркемелерді пайдаланушы жоғарыда көрсетілген тіркемелер мен тіркемелердің пайдаланушы анықтаған кез келген реті мен тіркесімін қолдана отырып анықтай алады. Оң жақ прекардиалды тіркемелер үшін сол жақ прекардиалды тіркемелерге симметриялы позицияларды қолданыңыз:

- V3R: кеуденің оң жағындағы V3 позициясына симметриялы.
- V4R: оң жақ ортаңғы бұғана сызығындағы 5-ші қабырғааралық орында.
- V5R: V4R және V6R ортасында.
- V6R: V4R электродына көлденең, оң жақ ортаңғы қолтық асты сызығында.
- V7R: V6R электродына көлденең, оң жақ артқы қолтық асты сызығында.

Артқы тіркемелер үшін:

- V7: V6 электродына көлденең, сол жақ артқы қолтық асты сызығында.
- V8: V7 электродына көлденең, сол жақ ортаңғы жауырын сызығында.
- V9: V8 электродына көлденең, сол жақ омыртқа жанындағы сызықта.



ЕСКЕРТПЕ: Стандартты емес тіркемелі орналастыру әдісі таңдалған кезде, тыныштықтағы ЭКГ интерпретациясына тыйым салынады.

ЕСКЕРТПЕ: Балама орналастыру жинағы таңдалғанда, толық ашу буфері тазартылады және қайта іске қосылады.

15 тіркемелі орналастыру

15 тіркемелі конфигурацияда қосымша тіркемелердің үш тіркесімі қолжетімді. Төменде зауыттық әдепкі тіркемелерді орналастыру жинақтары берілген:

1. Педиатриялық: V3R және V4R оң жақ прекардиальды тіркемелерін және V7 постериалды тіркемесін пайдаланады.
2. Постериалды: V7, V8 және V9 постериалды тіркемелерін пайдаланады
3. Оң жақ: V3R, V4R және V6R оң жақ тіркемелерін пайдаланады

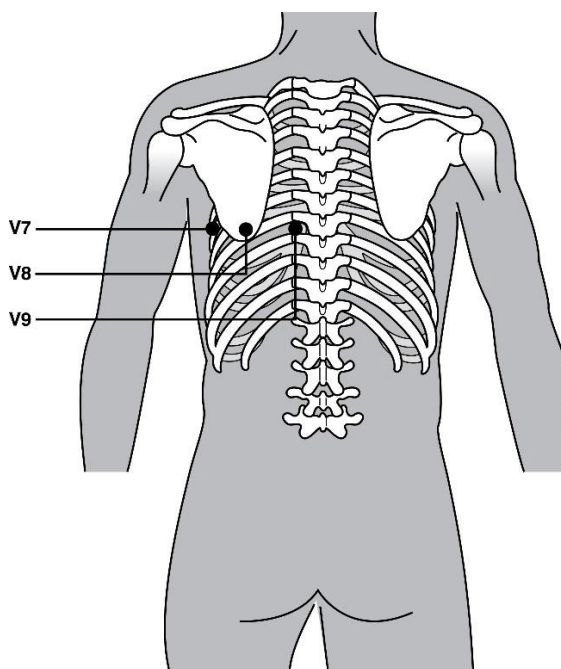
ЕСКЕРТПЕ: Әр 15 тіркеме сымына штепсель бекітілген, оны **AM15E** құрылғысына енгізу керек. Әр штепсельде бір белгі бар. Белгі E2, E3 немесе E4 болып табылады. Әр штепсельді E2, E3 және E4 деп белгіленген тиісті **AM15E** розеткасына салыңыз. **AM15E** құрылғысындағы E1 розеткасы пайдаланылмайды. Бахтер компаниясынан тапсырыс берілген барлық 15 тіркеме сымының жинағына аралық тетік кіреді. Аралық тетік тіркеме сымы штепселінің розеткаға кіруіне жол бермейді. Тіркеме сымы штепселінің кіруіне жол бермеу үшін, **AM15E** модуліндегі E1 розеткасына аралық тетікті салыңыз.

V1–V6 аяқ-қол тіркемелері және прекардиалды тіркемелері үшін бұрын сипатталғандай стандартты 12 тіркемелі қосылымы бойынша нұсқауларды орындаңыз.

Әдепкі артқы және оң жақ тіркеме жинағының атын өзгертуге және қайта анықтауға болады. Үш тіркеме келесілердің кез келгені ретінде анықталуы мүмкін: V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V3R, V4R, V5R, V6R және V7R. Тіркеме жинақтары кеңейтілген параметрлер бетіндегі **15 Leads Alt. Placement (15 тіркемелі балама орналастыру)** түймесін басу арқылы анықталады.

Артқы тіркемелер үшін:

- V7: V6 электродына көлденең, сол жақ артқы қолтық асты сызығында.
- V8: V7 электродына көлденең, сол жақ ортаңғы жауырын сызығында.
- V9: V8 электродына көлденең, сол жақ омыртқа жанындағы сызықта.



Пациенттің демографиялық деректерін енгізу

Пациенттің демографиялық деректерін ЭКГ алғанға дейін енгізуге болады. Енгізілген пациент идентификаторының өрістері ЭКГ сигналы анықталғанға дейін толтырылады. **ELI 380** құрылғысында өңдеу басталмас бұрын сізге "Patient Hookup is Required" (Пациентті қосу талап етіледі) хабары көрсетіледі.

Пациенттің демографиялық деректерін енгізу мәзіріне қатынасу үшін, нақты уақыттағы дисплейден  опциясын таңдаңыз.

ЕСКЕРТПЕ: Нақты уақыттағы дисплейге өту үшін кез келген уақытта  опциясын таңдаңыз.

Пациенттің демографиялық деректерінің пішімдері

Пациенттің қолжетімді демографиялық деректерінің белгілері конфигурация параметрлерінде таңдалған идентификатор пішімімен анықталады. Пациенттің қысқа және ұзын идентификаторының пішімдерінен басқа, **ELI 380** құрылғысы реттелетін идентификатор пішіміне де қолдау көрсетеді. **ELI Link / Cardio Server** серверінде әжірленген реттелетін идентификатор пішімін **ELI 380** құрылғысына жүктеп алуға болады. Реттелетін идентификатор туралы қосымша ақпаратты [ЭКГ каталогі, MWL және Пациенттер тізімі](#) бөлімінен табуға болады.

Пациенттің демографиялық деректерін қолмен енгізу

Пациенттің демографиялық деректерін қолмен толтыруға болады. Қолмен енгізілген пациенттің демографиялық деректерін енгізуді аяқтағаннан кейін, **Next (Келесі)** түймесін басу арқылы сақтауға болады.

1. Нақты уақыттағы дисплейден  опциясын таңдаңыз.
2. Пациент туралы ақпаратты енгізу үшін демографиялық деректер өрістерінің кез келгенін таңдаңыз.
3. Демографиялық деректер өрісі таңдалғаннан кейін, өріс қызғылт сары түспен бөлектеледі.
4. Демографиялық деректер өрісін толтыру үшін пернетақтаны пайдаланыңыз. Толтырып болғаннан кейін, келесі демографиялық деректер өрісіне өту үшін Tab пернесін басыңыз немесе сенсорлық тақтаны пайдаланыңыз. Барлық демографиялық деректер өрістерін толтырып болғанша осы процесті қайталаңыз.

ЕСКЕРТПЕ: Барлық міндетті өрістер толтырылып болғанға дейін **Next (Келесі)** түймесін баспаңыз. Толтырмас бұрын **Next (Келесі)** түймесін бассаңыз, нақты уақыттағы ЭКГ көрсетіледі. Пациенттің демографиялық деректері экранын көрсету үшін **Patient Information (Пациент туралы ақпарат)** опциясын таңдап, деректерді енгізуді аяқтаңыз. Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне оралу үшін **Next (Келесі)** түймесін басыңыз.

КЕҢЕС: Қолмен енгізілген барлық демографиялық деректер жазбаларынан бас тартқыңыз келсе, өшіру үшін **X** түймесін таңдаңыз.

5. Таңдалған кезде бірнеше өрістер (мысалы, Жыныс, Нәсіл және т.б.) ашылмалы тізімді береді. Жылдам таңдау үшін тізімнен таңдаңыз немесе элементтің бірінші әрпін енгізіңіз.
6. Аяқтаған кезде, сақтау және нақты уақыттағы дисплейге оралу үшін **Next (Келесі)** түймесін басыңыз. Өткізіп жіберілген өрістер ЭКГ басып шығарылған нұсқасының жоғарғы колонитутылында бос деректер енгізу өрісі ретінде пайда болады.

ЕСКЕРТПЕ: Ешбір жас енгізілмесе, интерпретация әдепкі бойынша 40 жаста болады. Интерпретация мәнінде "ӘДЕПКІ БОЙЫНША 40 ЖАС ШАМАСЫ НЕГІЗІНДЕ ЖАСАЛҒАН ИНТЕРПРЕТАЦИЯ" мәлімдемесі болады.

ЕСКЕРТПЕ: Егер нөлдік жас (0) қолданылса, әдепкі интерпретация 6 айлық нәрестеге қатысты болады. Интерпретация мәнінде "ӘДЕПКІ БОЙЫНША 6 АЙЛЫҚ ЖАС ШАМАСЫ НЕГІЗІНДЕ ЖАСАЛҒАН ИНТЕРПРЕТАЦИЯ" мәлімдемесі болады.

ЕСКЕРТПЕ: Міндетті өрістер (яғни тегі, идентификаторы немесе тегі және идентификаторы) конфигурацияланған жасыл түспен белгіленген өріс көрсетіледі. Пайдаланушыдан ЭКГ алғанға дейін бос қалдырылған болса, ақпаратты міндетті өрістерге енгізу сұралады.

Пациенттің демографиялық деректерін ЭКГ каталогінен автоматты түрде енгізу

Каталогтегі бұрыннан бар пациент жазбасын таңдау арқылы пациенттің демографиялық деректерін автоматты түрде толтыруға болады. Дегенмен пайдаланушы аутентификациясы қосылғанда, бұл опция пайдаланушы техник маман немесе әкімші ретінде жүйеге кірген кезде ғана қолжетімді болады. Егер пайдаланушы аутентификациясы өшірілсе, пайдаланушыдан құрылғының Техник маман құпиясөзін (орнатылған болса) енгізу сұралады.

1. Нақты уақыттағы дисплейден  опциясын таңдаңыз.
2. **Directory (Каталог)** қойындысын таңдаңыз.
3. Алынған ЭКГ тізімінің беттерін шарлау үшін экранның оң жақ орталық бөлігіндегі қос көрсеткіні (<< немесе >>) пайдаланыңыз. Беттердің ағымдағы/жалпы саны қос көрсеткі арасында көрсетіледі. Қажетті пациентті таңдау үшін, сенсорлық тақтаны пайдаланып курсорды ЭКГ жазбасына жылжытып, таңдаңыз.
4. Пациент аты бойынша іздеу үшін дисплейдің сол жағындағы **Search (Іздеу)** өрісін таңдап, пациенттің тегін немесе идентификаторлық нөмірін енгізіңіз. Бұл мүмкіндік таңбалар енгізілген кезде тізімді жаңартады.

КЕҢЕС: Іздеу өрісін тазарту үшін **X** түймесін басыңыз.

5. Каталог тізімінен пациент жазбасын таңдаңыз. Мәзір көрсетіледі.
6. Демографиялық деректер өрістері толтырылған пациент идентификаторы терезесіне оралу үшін **New ECG (Жаңа ЭКГ)** опциясын таңдаңыз.
7. Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейге өту үшін **Next (Келесі)** түймесін басыңыз.

ЕСКЕРТПЕ: Пациенттің демографиялық деректерін сақтау үшін, **ELI 380** құрылғысында ЭКГ кірісі болуы керек. **Patient Hookup is Required (Пациентті қосу талап етіледі)** хабары көрсетіледі және нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне өтуге жол бермейді.

ЕСКЕРТПЕ: Идентификатор пішімдері жазбалар арасында бірдей болғанда ғана демографиялық деректер өрістерін каталог арқылы автоматты түрде толтыруға болады.

КЕҢЕС: Тегі немесе атының бірінші әрпі ретінде кіші әріпті енгізу автоматты түрде бас әріппен жазылады.

MWL (Modality Worklist) пациенттің демографиялық деректерін автоматты түрде енгізу

Modality Worklist тапсырыстарынан пациенттің демографиялық деректерін автоматты түрде толтыруға болады. Дегенмен пайдаланушы аутентификациясы қосылғанда, бұл опция пайдаланушы техник маман немесе әкімші ретінде жүйеге кірген кезде ғана қолжетімді болады. Егер пайдаланушы аутентификациясы өшірілсе, пайдаланушыдан құрылғының Техник маман құпиясөзін (орнатылған болса) енгізу сұралады.

1. Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейінен  опциясын таңдаңыз және қажет болған жағдайда **MWL** қойындысын түртіңіз.
2. Баған тақырыбын түрту арқылы MWL қойындысындағы деректерді **Priority (Басымдық)**, **Name (Аты)**, **ID (Ид.)**, **Location (Орын)**, **Room (Бөлме)** немесе **Scheduled Date Last (Соңғы жоспарланған күні)** бойынша сұрыптаңыз. Екінші рет басу әрекеті тізімді кері ретпен сұрыптайды.

ЕСКЕРТПЕ: Cardio Server тапсырыс басымдығы қосылған кезде, СТАТ тапсырыстары MWL серверінің жоғарғы жағына жазылады, ал тұрақты және белгісіз тапсырыстар тізімі төменде келтіріледі.

3. Сұрау кодын іздеу үшін, ашылмалы тізімнен **Query Code (Сұрау коды)** өрісін таңдаңыз және **Download (Жүктеп алу)** түймесін басыңыз.
4. Жүктеп алынған тапсырыстарды басымдығы, аты, идентификаторы, орны, бөлме немесе жоспарланған күн үшін бос мәтін енгізу арқылы анықтау үшін іздеу өрісін пайдалануға болады. Таңбалар енгізілген сайын тізім жаңартылады. Іздеу өрісін тазарту үшін оның оң жағындағы **X** түймесін түртіңіз.
5. ЭКГ тапсырыстары тізімінің беттерін шарлау үшін экранның оң жақ орталық бөлігіндегі қос көрсеткіні (<< немесе >>) пайдаланыңыз. Беттердің ағымдағы/жалпы саны қос көрсеткі арасында көрсетіледі.
6. MWL ішінен тапсырыс таңдалғанда, қолжетімді пациенттің демографиялық деректері автоматты түрде толтырылады және жоспарланған тапсырыс ақпараты дисплейдің жоғарғы аймағында пайда болады.
7. Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне өту үшін **Next (Келесі)** түймесін таңдаңыз.

Пациенттің демографиялық деректерін пациенттер тізімінен автоматты түрде енгізу

Пациенттің демографиялық деректерін мекеменің ақпараттық жүйесінен немесе пациенттер тізімінен пациент туралы ақпаратты таңдау арқылы автоматты түрде толтырылуы мүмкін. Дегенмен пайдаланушы аутентификациясы қосылғанда, бұл опция пайдаланушы техник маман немесе әкімші ретінде жүйеге кірген кезде ғана қолжетімді болады. Егер пайдаланушы аутентификациясы өшірілсе, пайдаланушыдан құрылғының Техник маман құпиясөзін (орнатылған болса) енгізу сұралады.

1. Нақты уақыттағы дисплейден  опциясын таңдаңыз.
2. **Patient List (Пациенттер тізімі)** қойындысын таңдаңыз.
3. Тізімді жаңарту үшін **Download (Жүктеп алу)** опциясын басыңыз.
4. Баған тақырыбын түрту арқылы пациенттер тізімін **Name (Аты), ID (Ид.), Location (Орын), Room (Бөлме)** немесе **DOB (Туған күні)** бойынша сұрыптаңыз. Екінші рет басу әрекеті тізімді кері ретпен сұрыптайды.
5. **Search (Іздеу)** өрісін пациенттердің атын, идентификаторын, орнын, бөлмесін немесе туған күнін енгізу арқылы іздеу үшін пайдалануға болады. Таңбалар енгізілген сайын тізім жаңартылады. Іздеу өрісін тазарту үшін оның оң жағындағы **X** түймесін түртіңіз.
6. Пациенттер тізімінің беттерін шарлау үшін экранның оң жақ орталық бөлігіндегі қос көрсеткіні (<< немесе >>) пайдаланыңыз. Беттердің ағымдағы/жалпы саны қос көрсеткі арасында көрсетіледі.
7. Пациент таңдалған кезде, дисплейдің жоғарғы аймағында қолжетімді пациенттің демографиялық деректері автоматты түрде толтырылады.

ЕСКЕРТПЕ: Егер пациентті таңдаудан бас тартқыңыз келсе, пациенттің демографиялық деректері панелінде **X** түймесін түртіңіз.

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

Қосымша штрихкод сканері арқылы пациенттің демографиялық деректерін автоматты түрде енгізу

ELI 380 құрылғысы 39, 128 және 2D мүмкіндіктері бар штрихкод сканерлеріне қолдау көрсетеді. Мекеменің штрихкоды үшін бағдарламаланған кезде, қосымша штрихкод сканері пациенттің білезікқап штрихкодынан пациенттің демографиялық деректері өрістеріне нақты деректерді жүктеп алуға қабілетті.

Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне түскеннен кейін пайдаланушы пациенттің білезікқап штрихкодын сканерлей алады және демографиялық деректер автоматты түрде енгізілген пациент туралы ақпарат экраны көрсетіледі.

Штрихкод сканерін жүктеп алу мен пайдаланудың нақты мүмкіндіктері білезікқап штрихкодында қолжетімді деректерге және ELI 380 конфигурациясына байланысты.

Орнату және пайдалану нұсқауларын штрихкод сканерінің пайдаланушы нұсқаулығынан қараңыз.

ЭКГ дисплейі параметрлерін реттеу — жеке ЭКГ

Дисплей параметрлерін реттеу экраны жеке пациент үшін келесі дисплей конфигурацияларын орнатуға мүмкіндік береді: дисплей пішімі, дисплей жылдамдығы, көрсетуді (ЭКГ) күшейту, көрсету (ЭКГ) сүзгісі және толық ашу процесінің контекстік көрінісі. Бұл конфигурация опцияларына курсорды нақты уақыттағы дисплейдегі ЭКГ толқын пішінінің кез келген жеріне жылжыту және сенсорлық тақтаны түрту арқылы қол жеткізуге болады. Тиісті таңдау жасалғаннан кейін, **ОК** түймесін басыңыз. Дисплей параметрі келесі пациент үшін конфигурацияланған (әдепкі) параметрлерге оралады.

Көрсету пішімі	Көрсету жылдамдығы	Көрсетуді күшейту	Көрсету сүзгісі	Толық ашу	Тіркемені орналастыру	Тіркеу режимі
12x1	5 мм/сек	5 мм/мВ	40 Гц	Қосұлы	Стандарт	12
4x2	10 мм/сек	10 мм/мВ	150 Гц	Өшірулі	Педиатриялық	15
6x2	25 мм/сек	20 мм/мВ	300 Гц		Постериалды	
II-VI-V5	50 мм/сек				Оң жақты	
OK Cancel						

Display Format (Көрсету пішімі): 12 тіркемелі ЭКГ-ны нақты уақыт режимінде көру үшін нақты уақыттағы дисплейде қажетті опцияны басу арқылы келесі пішімдердің кез келгенін орнатуға болады: 12x1; 4x2; 6x2; және алдын ала таңдалған үш тіркеменің кез келгені (мыс., II-V1-V5).

Display Speed (Көрсету жылдамдығы): Нақты уақыттағы дисплейдегі қағаз қозғалысының жылдамдығы мен ритмді басып шығару жылдамдығын нақты уақыттағы дисплейде қажетті опцияны басу арқылы келесі жылдамдықтардың кез келгеніне орнатуға болады: 5 мм/сек., 10 мм/сек., 25 мм/сек. немесе 50 мм/сек.

Display Gain (Көрсетуді күшейту): Нақты уақыттағы ЭКГ көрсетілуін күшейту үшін нақты уақыттағы дисплейде қажетті опцияны басу арқылы келесі күшейтулердің кез келгенін орнатуға болады: 5 мм/мВ, 10 мм/мВ немесе 20 мм/мВ. Күшейту параметрі ЭКГ басып шығарылған нұсқасының төменгі оң жақ бұрышында көрсетілген. Көрсетуді күшейту параметрі ЭКГ "Алынды" экранында өзгертілгенге дейін басып шығару кезінде де қолданылады.

Display Filter (Көрсету сүзгісі): Нақты уақыттағы дисплейде қажетті опцияны басу арқылы келесі жиілік шектерінің кез келгеніне ЭКГ сүзгісін орнатуға болады: ЭКГ басып шығарылатын нұсқасы үшін 40 Гц, 150 Гц немесе 300 Гц. Сүзгі параметрі ЭКГ басып шығарылған нұсқасының төменгі оң жақ бұрышында көрсетілген. Көрсету сүзгісі параметрі ЭКГ "Алынды" экранында өзгертілгенге дейін басып шығару кезінде де қолданылады.



ЕСКЕРТУ: 40 Гц сүзгісі пайдаланылған кезде, диагностикалық ЭКГ жабдығына арналған жиілік сипаттамасына қатысты талапты орындау мүмкін емес. 40 Гц сүзгісі ЭКГ мен кардиостимулятор импульстері амплитудасының жоғары жиілікті компоненттерін айтарлықтай төмендетеді және жоғары жиілікті шуды тиісті процедуралармен азайту мүмкін болмаған жағдайда ғана ұсынылады.

Full Disclosure (Толық ашу): Толық ашу көрінісін қосуға немесе өшіруге болады. Он (Қосулы) күйі таңдалған кезде, нақты уақыттағы дисплей 90 секундқа дейінгі ағымдағы ЭКГ деректерін көрсететін терезе көрсетіледі. Off (Өшірулі) күйі таңдалған кезде, толық ашу көрінісі қарап шығуға немесе таңдауға қолжетімді болмайды.

Lead Placement (Тіркемені орналастыру): Тіркемені орналастыру опциясы стандартты немесе пайдаланушы анықтайтын үш балама позицияның кез келгені ретінде орнатылуы мүмкін. Тіркемелерді орналастырудың балама позицияларына арналған зауыттық анықтамалар: Педиатриялық, Постериалды және Оң жақ. V1-ден V6-ға дейінгі прекардиалды тіркемелерді пациенттің жағдайына қарай белгілеуге және орналастыруға болады.

ЕСКЕРТПЕ: Стандартты емес тіркемені орналастыру әдісі таңдалған кезде, тыныштықтағы ЭКГ интерпретациясына тыйым салынады.

WAM немесе Amxx арқылы ЭКГ деректерін алу және басып шығару

WAM және **Amxx** құрылғыларында орналасқан басқару түймелері ЭКГ деректерін алуды бастауға және ритм жолақтарын басып шығаруды бастауға/тоқтатуға мүмкіндік береді. Пациенттің демографиялық деректері экранында деректерді алу модуліндегі ЭКГ түймесі пациенттер қосылған кезде нақты уақыттағы дисплейді көрсетуге мүмкіндік береді. Пайдалану үшін деректер алу модуліне қатысты нұсқауларды қараңыз.

ЭКГ деректерін алу

ЭКГ деректері пациентті деректерді жинау модуліне қосқаннан кейін дереу және үздіксіз жиналады. Жақсы нәтижеге қол жеткізу үшін пациенттен ЭКГ-да қозғалыстар мен бұлшықет артефактілері (шу) болмауы үшін арқасымен жатып, қолайлы күйде демалуын сұраңыз.

Егер жұмыс процесі мүмкіндік берсе, бұрын түсіндірілгендей деректерді алмас бұрын пациент туралы ақпаратты енгізіңіз.



опциясын таңдаңыз. Нақты уақыттағы ЭКГ көрінісі пациент туралы ақпаратты, ғаламдық өлшемдерді және тыныштықтағы ЭКГ интерпретациясын қамтитын алынған ЭКГ көрінісімен ауыстырылады.



ЕСКЕРТУ: ЭКГ нәтижелерін басып шығару және/немесе тасымалдау алдында әрдайым пациенттің демографиялық деректерінің дұрыстығын тексеріңіз.

Дисплейдің оң жақ бұрышында таңдау үшін **Print (Басып шығару)**, **Transmit (Тасымалдау)** және **Erase (Өшіру)** функцияларының белгішелері қолжетімді.

- Көрсетілген ЭКГ-ны **ELI 380** термиялық принтерінде басып шығару үшін, **Print (Басып шығару)** опциясын таңдаңыз.
- Көрсетілген ЭКГ сапасы жақсы болғанда және оны мекеменің электрондық медициналық жазбалар (ЭМЖ) жүйесіне жібергіңіз келсе, **Transmit (Тасымалдау)** опциясын таңдаңыз.
- Сапасы нашар ЭКГ-ны дереу жою үшін **Erase (Өшіру)** опциясын таңдаңыз. Сізге "Erase ECG?" (ЭКГ-ны өшіру керек пе?) хабары көрсетіледі. **Yes (Иә)** түймесін таңдау арқылы ЭКГ-ны каталогке сақтаудан бас тартуға және нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне оралуға болады.

Осы экранда дисплей мен басып шығару параметрлерін өзгертуге болады. ЭКГ толқын пішінін сенсорлық тақтамен тұрткенде, орналасу схемасын, жылдамдықты, күшейтуді, сүзгіні, кардиостимулятор арнасын және "үздік 10/соңғы 10" өзгерістерін таңдауға болатын мәзір қолжетімді болады. Өзгертулерді сақтау және мәзірден шығу үшін, **OK** түймесін басыңыз немесе сақтамай шығу үшін **Cancel (Бас тарту)** түймесін таңдаңыз.

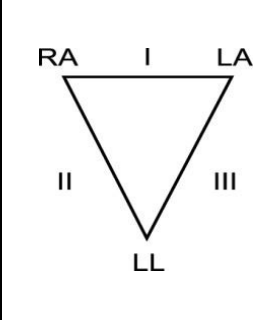
Басып шығару орналасу схемасы	Басып шығару жылдамдығы	Басып шығару Күшейту	Басып шығару Сүзгі	Кардиостимулятор арнасы	Best10
3+1 арнасы	25 мм/сек	5 мм/мВ	40 Гц	Өшірулі	Best10
6 арнасы	50 мм/сек	10 мм/мВ	150 Гц	Қосулы	Last10
3+3 арнасы		20 мм/мВ	300 Гц		
12 арнасы					
6+6 арнасы					
OK Cancel					

ЕСКЕРТПЕ: Осы мәзірде параметрлер өзгертілгенде, **ELI 380** келесі сынақ үшін конфигурацияланған (әдепкі) параметрлерге оралады.

ЭКГ-ны каталогке сақтау және нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне оралу үшін опциясын таңдаңыз.

ЭКГ электродын орналастыру ақауларын жою

Эйнтховен үшбұрышына негізделген келесі ақауларды жою нұсқаулығын қараңыз:

	Артефакт	Электродты тексеру	Ықтимал жағдайлар
	II және III тіркеме артефактісі	Нашар LL электроды немесе сол аяқтың треморы	Науқастан бұлшық еттерін босаңсытуын сұраңыз
	I және II тіркеме артефактісі	Нашар RA электроды немесе оң қолдың треморы	Тіркеме сымдарында кернеудің болмауын қамтамасыз етіңіз
	I және III тіркеме артефактісі	Нашар LA электроды немесе сол қол треморы	Орын(дар)ды қайта дайындаңыз және электрод(тар)ды ауыстырыңыз
	Кез келген V тіркемесінің артефактісі	Нашар V электродының түйіспесі	

ЭКГ экранындағы хабарландыру хабарлары

VERITAS интерпретация алгоритмі тіркемелердің "өшірулі" және "ақаулы" жағдайларын анықтайды. Ол сондай-ақ қалыпты физиологияға және ЭКГ тіркемелерінің ретіне негізделген электродтың ауысуын анықтайды және ең ықтимал қосқышты анықтауға тырысады. Егер алгоритм электрод тіркемелерінің шатастырылғанын анықтаса, пайдаланушыға сол топтағы басқа электродтардың (аяқ-қол немесе кеуде) орнын растау ұсынылады.

Хабарландыру хабарының пайда болуына себеп болған жағдай шешілген кезде, **VERITAS** талдау бағдарламасы ЭКГ талдауына дейін 10 секунд жаңа деректер жинайды.

Хабар	Сипаттамасы	Түзету әрекеті
Бір немесе бірнеше тіркеме тіркесімі өшірулі	Тіркеме қосылымы жоқ	ЭКГ тіркеме(лер)ін пациентке жалғаңыз.
Тіркеме ақаулығы	Ақауы бар тіркеме(лер)	Қанағаттанарлық толқын пішін(дер)ін алу үшін электрод(тар)ды қайта дайындаңыз және ауыстырыңыз.
"Limb leads reversed?" (Аяқ-қол тіркемелері шатастырылды ма?) "LA немесе LL reversed?" (LA немесе LL тіркемесі шатастырылды ма?) "RA немесе RL reversed?" (LA немесе LL тіркемесі шатастырылды ма?) "RA немесе LA reversed?" (LA немесе LL тіркемесі шатастырылды ма?) "V1 or V2 reversed?" (V1 немесе V2 тіркемесі шатастырылды ма?) "V2 or V3 reversed?" (V2 немесе V3 тіркемесі шатастырылды ма?) "V3 or V4 reversed?" (V3 немесе V4 тіркемесі шатастырылды ма?) "V4 or V5 reversed?" (V4 немесе V5 тіркемесі шатастырылды ма?) "V5 or V6 reversed?" (V5 немесе V6 тіркемесі шатастырылды ма?)	Электрод(тар) дұрыс орналастырылмаған	Тіркемелерді орналастыру ретін тексеріңіз. Тіркеме(лер)ді пациентке дұрыс жалғаңыз немесе тіркеме(лер)ді дұрыс орынға қосыңыз.
Noise on Lead x (x тіркемесінде шу бар)	Тіркемеде шу анықталды	Тіркеме қосылымын, терінің дайындығын, электродты және қосылым сапасын тексеріңіз.
WAM Low Battery (WAM батареясының заряды төмен)	Заряды төмен батарея анықталды	WAM модуліндегі AA батареясын ауыстырыңыз.
Searching for WAM (WAM ізделуде)	WAM анықталмады	WAM модулінің ELI 380 құрылғысына жақындығын тексеріңіз; WAM AA батареясын ауыстырыңыз; WAM модулінің қосулы екеніне көз жеткізіңіз; WAM модулін ELI 380 құрылғысымен жұптастырыңыз.

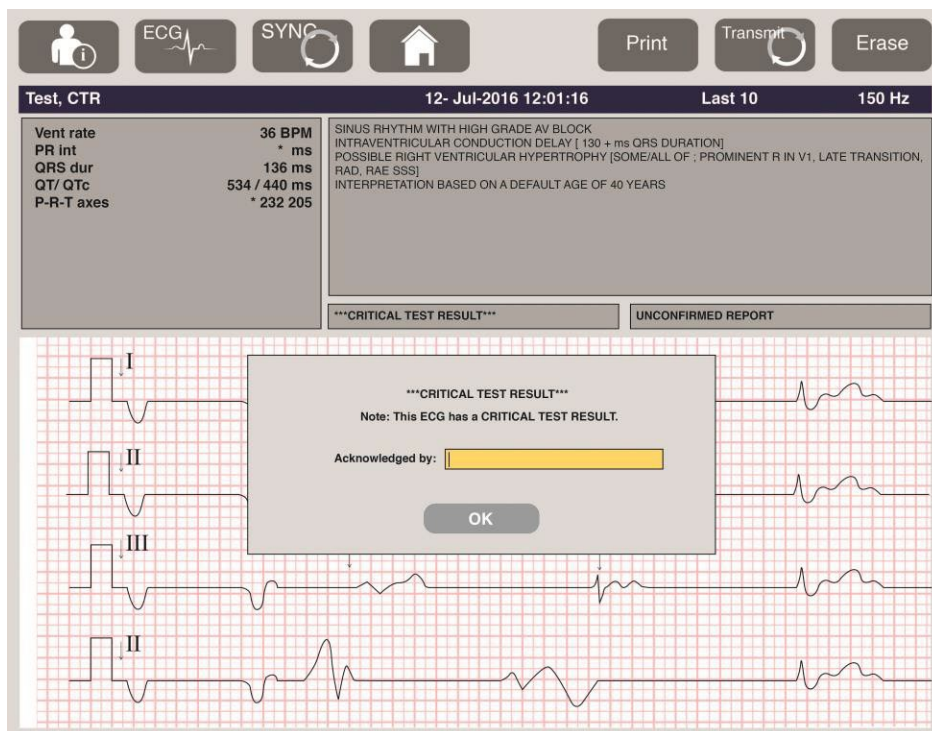
ЕСКЕРТПЕ: Тіркемелер ақаулы болған жағдайда немесе тіркемелер шатастырылған болса, ЭКГ деректерін алуды  опциясын тағы бір рет таңдау арқылы мәжбүрлеп орындауға болады.

Критикалық сынақ нәтижесі туралы хабарландыру

VERITAS жедел миокард инфарктісінің критерийлерін немесе басқа критикалық ЭКГ деректерін анықтаған кезде электрокардиографта арнайы хабарды жіберу үшін "Критикалық сынақ нәтижелері" функциясын қосуға болады, бұл пайдаланушыға дереу дәрігерге қаралу қажеттілігі туралы сигнал береді. Критикалық сынақ нәтижелері алынған ЭКГ-да толқын пішіндерінің үстінде және ЭКГ интерпретация мәтінінің астында көрсетілетін немесе басып шығарылатын қорытындыға дейін және одан кейін "****" белгісімен көрсетіледі. "Критикалық сынақ нәтижесі" функциясы туралы қосымша ақпарат алу үшін, *Ересектерге және балаларға арналған тыныштықтағы ЭКГ интерпретациясына ие VERITAS туралы дәрігер нұсқаулығын* (Керек-жарақтар бөлімі) қараңыз.

"Критикалық сынақ нәтижесі" функциясы қосулы болса, алынған ЭКГ деректері "Критикалық сынақ нәтижесі" критерийлеріне сай болса, **ELI 380** құрылғысы пайдаланушыларға хабарландырулар жібереді:

- Пайдаланушыға дыбыстық хабарлау — "Критикалық сынақ нәтижесі" диалогтік терезесі пайда болған кезде, құрылғы дыбыс деңгейіне қарамастан жоғары дыбыстық төрт сигнал шығарады.
- Пайдаланушыға визуалды түрде хабарлау — Критикалық сынақ нәтижесі туралы хабарлайтын диалогтік терезе көрсетіледі.
- Пайдаланушы деңгейінде растау — Критикалық сынақ нәтижесін техник маман растағанға дейін "ОК" түймесі белсенді болмайды (кем дегенде екі таңба). "Acknowledged by" (Растаған) өрісі пайдаланушының жүйеге кіруі және/немесе техник маман идентификаторы негізінде қолмен немесе автоматты түрде толтырылуы мүмкін.



ЭКГ деректерін алғаннан кейін критикалық сынақ нәтижелері бар жазбалар бірнеше жолмен анықталады:

- Қорытынды ретінде [***ACUTE MI*** (ЖЕДЕЛ МИ) немесе ***CRITICAL TEST RESULT*** (КРИТИКАЛЫҚ СЫНАҚ НӘТИЖЕСІ)] экранда және ЭКГ деректері басып шығарылған нұсқасында (егер CTR (KCH) конфигурациясының параметрі қосулы немесе өшірулі болса).
- Цифрлық файлдың бөлігі ретінде (егер CTR (KCH) конфигурациясының параметрі қосулы немесе өшірулі болса).
- ЭКГ немесе пациенттің жанында маркері бар кардиограф каталогінде.

Ритм жолағын басып шығару

 опциясын таңдау арқылы Ритм жолағын басып шығаруды бастаңыз. "Ритм" белгішесі **Done (Дайын)** белгішесімен ауыстырылады, ал бұл ритм жолағын басып шығаруды тоқтатады және сізді нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне қайтарады.  функциясының белгішесі де қолжетімді. Бұл функцияны таңдау әрекеті де нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне қайтарады.

Ритмді басып шығару параметрлерін сенсорлық тақтамен толқын пішінін түрту арқылы басып шығару кезінде өзгертуге болады. Төменде көрсетілгендей ритм пішімін, ритм жылдамдығын, ритмді күшейтуді және ритм сүзгісін өзгертуге мүмкіндік беретін мәмір пайда болады. Өзгертулерді сақтау және мәмірден шығу үшін, **OK** түймесін басыңыз немесе сақтамай шығу үшін **Cancel (Бас тарту)** түймесін таңдаңыз. **Stop (Тоқтату)** ритмді басып шығаруды тоқтатады.

Ритм пішімі	Ритм жылдамдығы	Ритмді күшейту	Ритм сүзгісі
12 арнасы	5 мм/сек	5 мм/мВ	40 Гц
8 арнасы	10 мм/сек	10 мм/мВ	150 Гц
V1-V2-V3-V4-V5-V6	25 мм/сек	20 мм/мВ	300 Гц
II-V1-V5	50 мм/сек		
OK Cancel Stop			

ЕСКЕРТПЕ: Осы мәмірде параметрлер өзгертілгенде, **ELI 380** құрылғысы осы мәмір келесі рет көрсетілгенде конфигурацияланған (әдепкі) параметрлерге оралады.

ЕСКЕРТПЕ: Басып шығарылған ритм жолақтары **ELI 380** құрылғысында сақталмайды.

6 немесе 3 жолақты ритмді басып шығару кезінде экранның жоғарғы оң жақ бұрышындағы **Leads (Тіркемелер)** түймесін таңдау аяқ-қол және кеуде тіркемелері арасында ритмді басып шығаруды ауыстырады.

СТАТ ЭКГ деректерін алу

Пациенттің демографиялық деректерін енгізгенге дейін анықталмаған пациент үшін шұғыл (СТАТ) ЭКГ деректерін алу үшін:

- Дисплейден немесе пернетақтадан  пернесін таңдаңыз.
- Дисплейден немесе пернетақтадан  пернесін екінші рет таңдаңыз. ЭКГ деректері алынады.
ЕСКЕРТПЕ: Егер пациент жаңа ғана қосылған болса, дисплейдің жоғарғы сол жақ бөлігінде "Collecting 10 seconds of data" (10 секундтық деректер жиналуда) хабары пайда болады.
- Аяқталған кезде, интерпретация мәнін бар алынған ЭКГ нәтижесі көрсетіледі.
- ЭКГ деректері алынғаннан кейін пациент туралы ақпаратты енгізу мақсатында диалогтік терезені ашу үшін  опциясын таңдап, пациент деректерін енгізіңіз. Ағымдағы ЭКГ пациенті туралы ақпаратты өңдеу үшін **Yes (Иә)** түймесін басыңыз.
- Пациенттің демографиялық деректерін енгізбестен нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне оралу үшін,  опциясын басыңыз.

Қажет болса, пациент тіркемелерін ажыратпас бұрын қосымша ЭКГ жазбаларын алуға және сақтауға болады.

ЕСКЕРТПЕ: ЭКГ жазбасы сақталады және оны деректер алу күні мен уақыты бойынша каталогтан табуға болады.

ЕСКЕРТПЕ: СТАТ ЭКГ алынғаннан кейін пациент туралы ақпаратты енгізген кезде, **ELI 380** құрылғысы дұрыс жасы мен пациент туралы ақпарат негізінде интерпретация мәнін жаңартады.

Сақталған ЭКГ жазбасында пациенттің демографиялық деректерін өңдеу

Пациенттер каталогында сақталған аяқталған ЭКГ жазбасында пациенттің демографиялық деректерін өңдеу үшін келесі қадамдарды пайдаланыңыз.

1. Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейінен каталог қойындысына қатынасу үшін  опциясын таңдаңыз.
2. Каталогтан ЭКГ жазба(лар)ын аты, идентификаторы немесе алу уақыты/күні бойынша тауып, тізімнен таңдаңыз. Пациентті таңдасаңыз, ЭКГ алынған уақытты, сондай-ақ басып шығарылған, жіберілген және жойылатын (конфигурацияланған жою ережеге сәйкес) күйін көрсететін тізімде сол пациентке арналған барлық ЭКГ жазбалары көрсетіледі.

ЕСКЕРТПЕ: Тізімді пациент аты, идентификаторы, туған күні немесе соңғы ЭКГ деректерін алу процедурасы бойынша сұрыптау үшін баған тақырыптарын түртіңіз. Баған тақырыбын екінші рет түрту сұрыптау ретін кері ретпен көрсетеді.

3. Қажетті ЭКГ-ны таңдаңыз, сонда ЭКГ жазбасы ашылады.
4. ЭКГ көрсетілген кезде,  опциясын таңдаңыз, содан кейін ағымдағы ЭКГ демографиялық деректерін өңдеу үшін **Yes (Иә)** түймесін басыңыз.
5. Жаңасын қосыңыз немесе бұрыннан бар ақпаратты өңдеп, содан кейін **OK** түймесін басыңыз.
6. **Back (Артқа)** түймесін сол пациенттің ЭКГ тізімдемесіне оралу үшін пайдалануға болады
7. Тізімдемені жабу үшін **Done (Дайын)** түймесін басыңыз.
8. Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне оралу үшін,  опциясын басыңыз.

Сақталған ЭКГ жазбаларын өшіру

Пациент каталогінде сақталған қажетсіз ЭКГ жазбаларын жою үшін келесі қадамдарды орындаңыз.

1. Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейінен  опциясын таңдап, **Directory (Каталог)** қойындысын таңдаңыз.
2. Каталогтан ЭКГ жазба(лар)ын аты, идентификаторы немесе алу уақыты/күні бойынша тауып, тізімнен таңдаңыз. Пациентті таңдасаңыз, ЭКГ алынған уақытты, сондай-ақ басып шығарылған, жіберілген және жойылатын (конфигурацияланған жою ережесіне сәйкес) күйін көрсететін тізімде сол пациентке арналған барлық ЭКГ жазбалары көрсетіледі.

ЕСКЕРТПЕ: Тізімді пациент аты, идентификаторы, туған күні немесе соңғы ЭКГ деректерін алу процедурасы бойынша сұрыптау үшін баған тақырыптарын түртіңіз. Баған тақырыбын екінші рет түрту сұрыптау ретін кері ретпен көрсетеді.

3. Қажетті ЭКГ-ны таңдаңыз, сонда ЭКГ жазбасы ашылады.
4. ЭКГ көрсетілгеннен кейін, ЭКГ жазбасын жою үшін **Erase (Өшіру)** опциясын, содан кейін **Yes (Иә)** түймесін басыңыз. Содан кейін пациенттің ЭКГ тізімдемесі көрсетіледі.
5. Тізімдегі барлық ЭКГ жазбаларын жою үшін **Erase All (Барлығын өшіру)** опциясын таңдаңыз. Содан кейін осы пациентке арналған барлық ЭКГ жазбаларын өшіру үшін **Yes (Иә)** түймесін басыңыз. Сіз каталог тізімдемесіне ораласыз.
6. Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне оралу үшін,  опциясын басыңыз.

Үздік 10 секундтық ЭКГ

ELI 380 құрылғысында ЭКГ деректерін жинауға арналған 20 минуттық жад буфері бар. Егер **Best10** (Үздік 10) функциясы қосулы болса, құрылғы автоматты түрде сақталған ЭКГ-ның соңғы 5 минутының ішінен ең жақсы сапалы 10 секундтық ЭКГ деректерін таңдайды. Ең жақсы 10 секундтық анықтама ЭКГ-ның 10 секундтық сегменттерінде кездесетін жоғары жиілікті және төмен жиілікті шуды өлшеуге негізделген.

Last10 (Соңғы 10) функциясы таңдалғанда, құрылғы жад буферінде сақталған деректерден соңғы он секундтық ЭКГ-ны автоматты түрде түсіреді.

Үздік 10 немесе соңғы 10 секунд функциясын ауыстыру

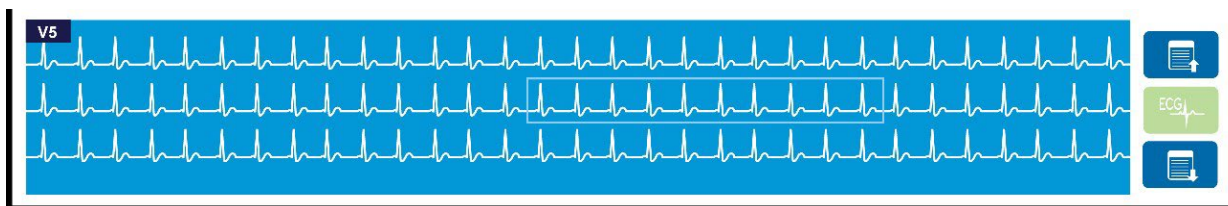
1. ЭКГ деректерін алу үшін нақты уақыттағы дисплейден  опциясын таңдаңыз.
2. Алынған ЭКГ көрінісінен конфигурация экранын ашу үшін қызыл торлы ЭКГ-ның кез келген жерін түртіңіз.
3. **Best10** (Үздік 10) немесе **Last10** (Соңғы 10) опциясын таңдаңыз.
4. Таңдауды сақтау үшін **OK** түймесін басыңыз және пішімін өзгертіңіз, басып шығарыңыз және ЭКГ жазбасын көрсетіңіз не болмаса ешқандай өзгеріс жасамай шығу үшін **Cancel** (Бас тарту) түймесін басыңыз.

ЕСКЕРТПЕ: Егер бір аяқ-қол тіркемесінің немесе екі прекардиальды тіркеменің істен шығу күйі пайда болса, **Best10** (Үздік 10) функциясы аяқ-қол тіркемесінің қатесі немесе прекардиальды тіркеменің істен шығу күйі реттелгенше өшеді. Қате жағдай түзетілгеннен кейін, **Best10** (Үздік 10) функциясы автоматты түрде қолжетімді болады.

ЕСКЕРТПЕ: **Best10** (Үздік 10) функциясы сигналдың жоғалуын автоматты түрде таниды (мысалы, **WAM** интерфейсі арқылы) және **Best10** (Үздік 10) нәтижесін жасау кезінде сигналдың жоғалуын пайдаланбайды.

Толық ашу процесінен ЭКГ-ны таңдау

Нақты уақыттағы ЭКГ көрінісінде экранның төменгі жағында 12 тіркемелі контекстік көріністен бір тіркеме көрсетіледі.



ЭКГ деректерін алу кезінде кез келген уақытта курсорды қызығушылық аймағына апарып, көру және талдау үшін ЭКГ деректерін таңдауға болады.

Кез келген басқа бір тіркемені таңдауға мүмкіндік беретін мәбірді көрсету үшін тіркеме белгісін түртіңіз.

Толық ашып көрсету арқылы жоғары немесе төмен бет алу үшін  және  опциясын пайдаланыңыз.

Сақтау, басып шығару, тасымалдау немесе өшіру үшін негізгі ЭКГ панелінде ЭКГ жазбаларын алдын ала қарауды қамтамасыз ету үшін терезенің осы аймағында  опциясын түртіңіз.

10. Қосылу мүмкіндігі және ЭКГ жазбаларын тасымалдау

ЭКГ жазбаларын тасымалдау

ELI 380 құрылғысы алынған ЭКГ жазбаларын ELI Link / Cardio Server серверіне LAN немесе WLAN арқылы жібере алады. ЭКГ жазбаларын жібермес бұрын, белгілі бір конфигурация параметрлерін жіберу түріне және қолданылатын электрондық сақтау түріне байланысты анықтау қажет. Мәліметтер алу үшін [Конфигурация параметрлері](#) бөлімін қараңыз.

Жазбаларды ELI Link/Cardio Server серверіне тасымалдау

Жазбаны ELI Link / Cardio Server серверіне жіберу үшін, алынған ЭКГ көрінісінен **Transmit (Тасымалдау)** опциясын таңдаңыз. Барлық сақталған жазбаларды тасымалдау үшін, нақты уақыттағы дисплейден немесе пернетақтадан  опциясын басыңыз.

Екі жағдайда да тасымалдау кезінде ELI 380 дисплейіндегі диалогтық терезеде синхрондау ақпараты көрсетіледі. Аяқтамас бұрын, тасымалдауды үзу үшін, **Cancel (Бас тарту)** опциясын таңдаңыз.

ЕСКЕРТПЕ: Нақты уақыттағы дисплейге өту үшін кез келген уақытта  опциясын таңдаңыз.

Егер Auto-Sync (Автоматты түрде синхрондау) опциясы қосылып тұрса, жүйе конфигурациясы параметрлеріндегі Sync/Transmit (Синхрондау/Тасымалдау) ережелері әр 5 минут сайын автоматты түрде орындалады.

USB құрылғы портын пайдалану арқылы компьютерге жіберу

USB құрылғы порты сақталған пациент жазбаларын тікелей USB кабелі арқылы компьютерге жіберуге мүмкіндік береді. Пациент жазбалары ELI Link құрылғысына жіберіледі, содан кейін әртүрлі пішімдерде экспортталады және сақталады.

USB құрылғы қосылымы

ELI 380 құрылғысы құрылғыны ELI Link жұмыс істейтін компьютерге тікелей қосу үшін пайдалануға болатын USB құрылғы портымен жабдықталған.

USB хост порты арқылы USB жад картасына жіберу

USB тасымалдағышы пациенттің жазбаларын сыртқы USB тасымалдағышына сақтауға мүмкіндік береді. Файлдар ELI Link орналасқан компьютерге қолмен жіберу үшін UNIPRO пішімінде сақталады.

ЕСКЕРТПЕ: ELI 380 құрылғысы FAT32 пішіміндегі USB жад карталарымен үйлесімді.

ЕСКЕРТПЕ: USB жад картасында ешқандай автоматты компоненттер болмауы керек (мысалы, SanDisk U3). Құрылғыға қосылмас бұрын жад картасынан барлық компоненттерді жойыңыз.

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

ЕСКЕРТПЕ: USB жад картасына жіберілген пациенттің жазбалары құрылғы арқылы жіберілген деп белгіленеді.

Пациенттің жеке жазбаларын USB жад картасына жіберу

- USB жад картасын құрылғының артындағы USB хост портына салыңыз.
- Нақты уақыттағы ЭКГ көрінісінен немесе пернетақтадан  опциясын таңдаңыз.
- **Directory (Каталог)** опциясын таңдаңыз.
- USB жад картасына сақталуы тиіс пациент жазбасын таңдаңыз.
- **Transmit (Тасымалдау)** опциясын таңдаңыз.

Пациенттің бумалық жазбаларын USB жад картасына жіберу

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

ЕСКЕРТПЕ: Егер Security (Қауіпсіздік) опциясы қосылып тұрса, желілік немесе жергілікті аутентификация қолданылса, пациенттің жазбаларын тек техник маман немесе әкімші сыртқы USB жад картасына экспорттай алады.

ELI 380 құрылғысын компьютерге қосу

Құрылғыны компьютерге алғаш қосқан кезде, оны қолданар алдында тиісті USB драйверін орнату керек.

- **ELI 380** құрылғысын компьютерге қосу үшін USB кабелін пайдаланыңыз.
- Дұрыс қосылған кезде, компьютер **ELI 380** құрылғысын анықтайды және драйверлерді автоматты түрде орнатады.
- Қосу/Өшіру түймесін басып, оны үш секунд ұстап тұру арқылы **ELI 380** құрылғысын қосу керек.

Пациент жазбаларын ELI Link құрылғысына жіберу

- Компьютерде "Кіріс" және "Шығыс" қалтасын жасаңыз.
- **ELI Link** құрылғысын "Кіріс" және "Шығыс" қалталары үшін конфигурациялаңыз.
- **ELI 380** құрылғысын компьютерге қосыңыз.
- Құрылғының дисплейінде "USB Device ready" (USB құрылғысы дайын) хабары пайда болады; компьютерде "Removable Disk" (Алынбалы диск) хабары көрсетіледі.
- ДК тінтуірін пайдаланып, Windows Explorer-де көрсетілетін алынбалы диск терезесінде **Records (Жазбалар)** опциясын таңдаңыз.
- Көшірілуі тиіс пациент жазба(лар)ын таңдаңыз.
- Көшірілген жазба(лар)ды компьютерде "Кіріс" қалтасына қойыңыз.
- 5 секундтан кейін компьютерде көру үшін көшірілген жазба(лар)ды таңдаңыз немесе оларды "Шығыс" қалтасынан PDF пішімінде басып шығарыңыз.

ЕСКЕРТПЕ: **ELI Link** құрылғысымен пайдалану үшін "Кіріс" және "Шығыс" қалтасы жасалуы тиіс.

ЕСКЕРТПЕ: **ELI Link** құрылғысына жіберілген пациенттің жазбалары құрылғы арқылы жіберілген деп белгіленеді.

ЕСКЕРТПЕ: Сыртқы USB хост порттарының екеуі де толық жылдамдықты (12 Мбит/с) және белгілі бір функцияларға арналған (яғни, ЭКГ кіріс порты (J4) **тек** AMxx модулімен жұмыс істейді, ал қосымша USB порты (J2) **тек** штрихкод сканерімен, пернетақтамен немесе USB жад картасымен жұмыс істейді.)



ЕСКЕРТУ: Алынбалы диск файлындағы компьютерде көрінетін **ELI 380** қалталарының кез келгенінде бар ақпаратты өзгертпеңіз немесе өзгертпеңіз.



САҚТАНДЫРУ: Тұрақты өнімділікті қамтамасыз ету және шатаспау үшін, USB құрылғысының портын пайдаланып бір уақытта тек бір **ELI 380** құрылғысын компьютерге қосыңыз.

- USB кабелін ажыратып, **ELI 380** құрылғысын қосыңыз.

11. ЭКГ Жазбаларын Қарап Шығу Және Басқару

ЭКГ жазбаларын қарап шығу

ЭКГ ішкі каталогы көрсетілген кезде, ЭКГ жазбасын таңдап, көрсету үшін қажетті жазбаны

түртіңіз. Дисплейдің оң жақ бұрышында **Print (Басып шығару)**, **Transmit (Тасымалдау)** және

Erase (Өшіру) функцияларының белгішелері қолжетімді.

1. Алынған ЭКГ пішімін өзгерту үшін, дисплейді түртіп, басып шығару пішімі, басып шығару жылдамдығы, басып шығаруды күшейту, басып шығару сүзгісі және кардиостимулятор арнасы үшін қажетті параметрлерді таңдаңыз.

Басып шығару орналасу схемасы	Басып шығару жылдамдығы	Басып шығару Күшейту	Басып шығару Сүзгі	Кардиостимулятор арнасы
3+1 арнасы	25 мм/сек	5 мм/мВ	40 Гц	Өшірулі
6 арнасы	50 мм/сек	10 мм/мВ	150 Гц	Қосұлы
3+3 арнасы		20 мм/мВ	300 Гц	
12 арнасы				
6+6 арнасы				
OK		Cancel		

2. Сақтап, ЭКГ дисплейіне оралу үшін **OK** түймесін таңдаңыз немесе сақтамастан осы мәзірден шығу үшін **Cancel (Бас тарту)** түймесін басыңыз.
3. Ішкі каталогқа оралу үшін **Back (Артқа)** опциясын басыңыз.

Каталог

ЭКГ каталогі 500-ге дейін жеке ЭКГ жазбаларын сақтайды. Жазбалар жою ережесі конфигурациясына сәйкес келген кезде автоматты түрде жойылады.

ЭКГ каталогіне қатынасу үшін, нақты уақыттағы дисплейден  опциясын таңдап, содан кейін көрсетілмесе **Directory (Каталог)** қойындысын түртіңіз. Қатынасу үшін пайдаланушыдан техник маман немесе әкімші ретінде кіру немесе **ELI 380** конфигурациясына байланысты құрылғының техник маманының құпиясөзін білу талап етіледі.

Баған тақырыбын түрту арқылы каталогты **Name (Аты), ID (Ид.), DOB (Туған күні)** немесе **Last Acquisition (Соңғы деректер алу күні)** бойынша сұрыптаңыз. Екінші рет басу әрекеті тізімді кері ретпен сұрыптайды.

Search (Іздеу) өрісін пациент жазбаларының атын, идентификаторын, туған күнін немесе деректер алу күнін енгізу арқылы іздеу үшін пайдалануға болады. Таңбалар енгізілген сайын тізім жаңартылады. Іздеу өрісін тазарту үшін оның оң жағындағы **X** түймесін түртіңіз.

Алынған ЭКГ тізімінің беттерін шарлау үшін экранның оң жақ орталық бөлігіндегі қос көрсеткіні (**<<** немесе **>>**) пайдаланыңыз. Беттердің ағымдағы/жалпы саны қос көрсеткі арасында көрсетіледі.

Критикалық сынақ нәтижесі бар ЭКГ осылай белгіленеді және каталогтар мен жазбалар тізімдерінде оңай анықталады (егер CTR конфигурациясының параметрі қосұлы болса).



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

Пациент каталогтан таңдалғанда, сол пациент үшін сақталған, әр жазбаның алынған күні мен уақыты көрсетілген барлық ЭКГ жазбаларын көрсететін ішкі каталог көрсетіледі. Басып шығарылған, жіберілген немесе жою үшін белгіленген жазбалар (конфигурацияланған жою ережесіне сәйкес) тиісті бағанда **X** белгісімен белгіленеді. "СТАТ тапсырыс" бағаны Cardio Server тапсырысының басымдылық функциясы қосылғанын және cardio Server v7.2+ нұсқасы пайдаланылғанын ғана көрсетіледі.

Doe, Jane		11111-010	12-Jan-1966			
Accession Number	Acquisition Time	STAT Order	CTR	Printed	Transmitted	To Be Deleted
02313-2145-9837	26-Jun-2023 10:27	X	X			
32557-5783-9434	26-Jun-2023 11:27	X		X		
46275-7536-3467	26-Jun-2023 13:27				X	
	26-Jun-2023 14:27				X	X

Erase All (Барлығын өшіру) опциясын таңдау мына хабарды көрсетеді: "Erase All ECGs for this Patient?" (Осы пациентке арналған барлық ЭКГ жазбаларын өшіру қажет пе?) Өшіру үшін **Yes (Иә)** түймесін немесе бас тарту үшін **No (Жоқ)** түймесін таңдаңыз.

New ECG (Жаңа ЭКГ) опциясын таңдау пациент туралы ақпарат өрістерін толтырады. Жаңа ЭКГ алынатын нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне өту үшін **Next (Келесі)** түймесін басыңыз.

Шығу үшін **Done (Дайын)** түймесін басыңыз.

ЭКГ жазбаларын каталогтан өшіру

ЭКГ жазбасын басқару сақталған ЭКГ жазбаларының ішкі каталогында жүзеге асырылады. Демографиялық деректерді көру, басып шығару, өңдеу немесе қосу немесе жазбаны жою үшін қажетті жазбаны таңдау керек.

ELI 380 конфигурация параметрлеріне сәйкес жою үшін ЭКГ жазбалары автоматты түрде белгіленеді. ЭКГ каталогта сақталуы мүмкін, бірақ "жою күйіне" ие: Жою ережесінің күйлеріне сәйкес келетін жазбалар жою үшін белгіленеді ("Жойылуы керек" бағанында **X** белгісімен белгіленеді). Каталогта жою үшін белгіленген жазбалар конфигурация параметрлеріндегі жою ережесі бойынша автоматты түрде жойылғанға дейін реттелетін күндер санына сәйкес сақталады.

Тыныштықтағы ЭКГ жазбалары құрылғы күту режиміне өткен кезде, жаңа жазба толық каталогпен түсірілген кезде немесе жою ережесінің конфигурациясы жаңартылған кезде автоматты түрде жойылады. Бұл жою нүктелерінде кардиограф сақталған тыныштықтағы ЭКГ жазбаларын конфигурацияланған жою ережесімен салыстырады. Белгіленген құсбелгілерге сәйкес келетін және белгіленген күндер санынан асқан кез келген жазбалар жойылады.

ЕСКЕРТПЕ: Егер жазбалар саны 500-ге жетсе және бірде-бір жазба жою ережесіне сәйкес келмесе, **ELI 380** жаңа жазбаларды сақтамайды және "memory full" (жад толы) хабарын көрсетеді.

1. Нақты уақыттағы дисплейден  опциясын таңдаңыз және қажет болған жағдайда **Directory (Каталог)** қойындысын түртіңіз.
2. Қажетті пациент жазбасына өтіп, таңдаңыз. Сол пациентке арналған барлық алынған ЭКГ жазбалары көрсетіледі.
3. Ішкі каталогтағы ЭКГ жазбаларының барлығын өшіру үшін **Erase All (Барлығын өшіру)** түймесін таңдаңыз немесе
4. Көрсету үшін ішкі каталогтан қажетті ЭКГ жазбасын таңдаңыз, содан кейін **Erase (Өшіру)** белгішесін таңдаңыз.
5. ЭКГ-ны өшіру сұралғанда, **Yes (Иә)** түймесін басыңыз.

Modality Worklist (MWL)

ELI 380 құрылғысы белгілі бір пациенттерге арналған ЭКГ тапсырыстарын анықтайтын үйлесімді ақпаратты басқару жүйелерінен ЭКГ тапсырыстарын жүктеп алып, өңдей алады. Тапсырыстарға негізделген жұмыс процесін іске асыру электрокардиографқа демографиялық деректерді енгізу кезінде қателерді айтарлықтай төмендетуі мүмкін. Тапсырыстар тапсырыс берілген ЭКГ алынған кезде MWL каталогінен жойылады.

Modality Worklist (MWL) каталогі күту күйіндегі 256 ЭКГ тапсырысына дейін сақтайды. Тапсырыстар басымдықпен (қосылған болса), аты-жөнімен, идентификаторымен, пациенттің орналасқан жерімен, палата нөмірімен және жоспарланған күнімен көрсетіледі.

MWL мәжірі пайдаланушыға тапсырыстарды синхрондауға немесе басып шығаруға, сондай-ақ мекемедегі белгілі бір орынды сұрауға мүмкіндік береді. ЭКГ тапсырыстарын ЭКГ каталогіндегідей сұрыптаңыз, шарлаңыз және іздеңіз.

ЕСКЕРТПЕ: Тапсырыстар әр кез синхрондалады; тапсырыстар тізімі автоматты түрде жаңартылады. Орындалған, бас тартылған немесе жойылған тапсырыстар автоматты түрде өшіріледі.

Синхрондау функциясы

Төмендегі әрекеттерді орындау үшін  функциясы белгішесін таңдаңыз:

- Алынған ЭКГ-ны кардиологияны басқару жүйесіне жіберу.
- ЭКГ жазбаларын тасымалдау және MWL каталогінен тапсырыстарды жүктеп алуды сұрау.
- ЭКГ жазбаларын тасымалдау және MWL каталогінен тапсырыстарды жүктеп алуды сұрау және күн мен уақытты синхрондау.

ЕСКЕРТПЕ: ELI 380 құрылғысы қашықтағы сервермен уақытты автоматты түрде синхрондауға қолдау көрсетеді. Дәл емес уақыт/күн параметрлері ЭКГ-да дәл емес уақыт белгілерінің көрсетілуіне әкелуі мүмкін. ЭКГ деректерін алмас бұрын, синхрондалған уақыттың дәлдігін растаңыз.

MWL сұрау кодының функциясы

MWL сұрау кодтары орынды немесе бөлімді бірегей түрде анықтайды. Сұрау кодтары қызметкерге немесе электрокардиографқа тағайындалуы мүмкін. Осы сұрау кодына немесе орналасқан жеріне қатысты тапсырыстарды таңдау үшін MWL каталогіндегі сұрау кодының ашылмалы мәжірін пайдаланыңыз. Сұрау кодын таңдағаннан кейін, ол басқа сұрау коды таңдалғанға дейін сол ELI 380 үшін әдепкі сұрау коды ретінде қызмет етеді.

Cardio Server тапсырыс басымдығы

Cardio Server тапсырыс басымдығы қосылған кезде, тапсырыс күйі MWL мәжірінде көрінеді. Cardio Server тапсырыс басымдығы функциясына қатынасу үшін, тұтынушыларда Cardio Server v7.2.+ болуы керек және ELI құрылғысымен байланыс орнатылған болуы керек.

Cardio Server тапсырыс басымдығы үшін ықтимал мәндер:

- СТАТ
- Күнделікті
- Белгісіз (тапсырыс басымдығы Cardio Server-ден алынбаған жағдайда ғана көрсетіледі)

MWL мәжірінде және каталогта Cardio Server тапсырыс басымдығы функциясын қосу бойынша нұсқауларды ELI 380 қызмет көрсету нұсқаулығынан қараңыз.

ЭКГ тапсырыстарын іздеу

1. Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейінен  опциясын таңдаңыз және қажет болған жағдайда **MWL** қойындысын түртіңіз.
2. Баған тақырыбын түрту арқылы MWL каталогін **Priority (Басымдық), Name (Аты), ID (Ид.), DOB (Туған күні)** немесе **Last Acquisition (Соңғы деректер алу күні)** бойынша сұрыптаңыз. Екінші рет басу әрекеті тізімді кері ретпен сұрыптайды.
3. Тапсырыстарды сұрау коды бойынша тізімдеу үшін, ашылмалы тізімнен **Query Code (Сұрау коды)** өрісін таңдаңыз және Download (Жүктеп алу) түймесін басыңыз.
ЕСКЕРТПЕ: ELI 380 құрылғысы іздеу процесінде таңдалған соңғы сұралған орынды сақтайды.
4. Тапсырыстарды басымдығы, аты, идентификаторы, орны, бөлме немесе жоспарланған күн үшін бос мәін енгізу арқылы анықтау үшін **Search (Іздеу)** өрісін пайдалануға болады. Таңбалар енгізілген сайын тізім жаңартылады. Іздеу өрісін тазарту үшін оның оң жағындағы **X** түймесін түртіңіз.
5. ЭКГ тапсырыстары тізімінің беттерін шарлау үшін экранның оң жақ орталық бөлігіндегі қос көрсеткіні (<< немесе >>) пайдаланыңыз. Беттердің ағымдағы/жалпы саны қос көрсеткі арасында көрсетіледі.
6. MWL ішінен тапсырыс таңдалғанда, қолжетімді пациенттің демографиялық деректері автоматты түрде толтырылады және жоспарланған тапсырыс ақпараты дисплейдің жоғарғы аймағында пайда болады.
ЕСКЕРТПЕ: Егер тапсырысты таңдаудан бас тартқыңыз келсе, пациенттің демографиялық деректері панелінде **X** түймесін түртіңіз.
ЕСКЕРТПЕ: Егер сіз тапсырыс бойынша пациент туралы ақпаратты пайдалана отырып, жоспардан тыс ЭКГ алғыңыз келсе, тапсырыс туралы ақпараттың астындағы **X** түймесін түртіңіз.
7. Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне өту үшін **Next (Келесі)** түймесін басыңыз.

Пациенттер тізімі

ELI 380 құрылғысы пациенттермен байланысты демографиялық ақпараты бар пациенттер тізімін жүктеп алып, сақтай алады.

ELI 380 құрылғысы ретсіз сынақтарды орындағысы келетін мекемелерге қолдау көрсету үшін қашықтағы сервермен синхрондалады.

Пациенттер тізімі каталогі **ELI Link/Cardio Server** және HL7 интерфейсі бар 2000 пациентке дейін сақтайды. Пациенттер аты-жөні, ид., орны, бөлме нөмірі және туған күні көрсетіледі.

Пациенттер тізімі мәжірі пайдаланушыға пациенттер тізімін синхрондауға немесе басып шығаруға мүмкіндік береді. Пациенттерді ЭКГ каталогіндегідей сұрыптаңыз, шарлаңыз және іздеңіз.

Пациенттер тізімін қашықтағы сервермен синхрондау үшін  функциясының белгішесін таңдаңыз.

Пациенттер тізімі бойынша іздеу

1. Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейінен  опциясын таңдаңыз және қажет болған жағдайда **Patient list (Пациенттер тізімі)** қойындысын түртіңіз.
2. **Search (Іздеу)** өрісін пациенттердің атын, идентификаторын, рұқсатнама ид., орнын, бөлмесін немесе туған күнін енгізу арқылы іздеу үшін пайдалануға болады. Таңбалар енгізілген сайын тізім жаңартылады. Іздеу өрісін тазарту үшін оның оң жағындағы **X** түймесін түртіңіз.
3. Баған тақырыбын түрту арқылы пациенттер тізімін **Name (Аты), ID (Ид.), Location (Орын), Room (Бөлме)** немесе **DOB (Туған күні)** бойынша сұрыптаңыз. Екінші рет басу әрекеті тізімді кері ретпен сұрыптайды.
4. Пациенттер тізімінің беттерін шарлау үшін экранның оң жақ орталық бөлігіндегі қос көрсеткіні (**<<** немесе **>>**) пайдаланыңыз. Беттердің ағымдағы/жалпы саны қос көрсеткі арасында көрсетіледі.
5. Пациент таңдалған кезде, дисплейдің жоғарғы аймағында қолжетімді пациенттің демографиялық деректері автоматты түрде толтырылады.

ЕСКЕРТПЕ: Егер пациентті таңдаудан бас тартқыңыз келсе, пациенттің демографиялық деректері панелінде **X** түймесін түртіңіз.

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

ПАЦИЕНТТІҢ ДЕМОГРАФИЯЛЫҚ ДЕРЕКТЕРІ СҰРАУ (ПДС)

ELI 380 пайдаланушыға тиісті демографиялық ақпараты бар пациенттердің тізімін жүктеу үшін демографиялық критерийлерге (идентификатор, аты, тегі) негізделген EMR сұрауға мүмкіндік бере алады. Пациенттің демографиялық деректерін сұрау функциясы өрістердің кез келген тіркесімі негізінде іздейді (яғни, кеңірек іздеуді тек бір немесе екі өрісті толтыру арқылы орындауға болады).

ELI 380 құрылғысы ретсіз сынақтарды орындағысы келетін мекемелерге қолдау көрсету үшін қашықтағы сервермен синхрондалады.

EMR сұрауының нәтижелерін жүктеп алу үшін, Download (Жүктеп алу) функциясының белгішесін таңдаңыз.

Пациенттің демографиялық деректерін сұрау нәтижелерін жүктеп алу

1. Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейінен  опциясын таңдаңыз және қажет болған жағдайда **PDQ** қойындысын түртіңіз.
2. Идентификатор, аты немесе тегі өрістерін пациенттің демографиялық деректері серверіне сұрау жасау үшін пайдалануға болады. Бұл сұрау болғандықтан, сұрау нәтижелері жүктеп алынады. Егер серверге жаңа енгізілімдер жасалса, іздеу нәтижелерін қайта жүктеп алу қажет болады. Іздеу өрісін тазарту үшін оның оң жағындағы **X** түймесін түртіңіз.
3. Баған тақырыбын түрту арқылы нәтижелерді **Name (Аты), ID (Ид.), Location (Орын), Room (Бөлме)** немесе **DOB (Туған күні)** бойынша сұрыптаңыз. Екінші рет басу әрекеті тізімді кері ретпен сұрыптайды.
4. Пациенттер тізімінің беттерін шарлау үшін экранның оң жақ орталық бөлігіндегі қос көрсеткіні (**<<** немесе **>>**) пайдаланыңыз. Беттердің ағымдағы/жалпы саны қос көрсеткі арасында көрсетіледі.
5. Пациент таңдалған кезде, дисплейдің жоғарғы аймағында қолжетімді пациенттің демографиялық деректері автоматты түрде толтырылады.

ЕСКЕРТПЕ: Егер пациентті таңдаудан бас тартқыңыз келсе, пациенттің демографиялық деректері панелінде **X** түймесін түртіңіз.

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

Басып шығарылатын нұсқалар

Ағымдағы көрсетілген экранға байланысты нәтижелерді басып шығару үшін әр қойындыдан дисплейдің оң жақ ортасындағы басып шығару белгішесін  таңдауға болады. Бір бетте 40 элемент басып шығарылады.

12. Конфигурация параметрлері

Мәзір пәрмендері және утилиталар

ELI 380 конфигурация параметрлеріне қатынасу үшін, нақты уақыттағы дисплейден  опциясын таңдаңыз. Кеңейтілген параметрлер үшін **Advanced (Кеңейтілген)** опциясын басыңыз. Кеңейтілген параметрлер құпиясөзбен қорғалады. Зауыттық құпиясөз — "admin". Пайдаланушы аутентификациясы қосылған кезде, бұл параметрлер Әкімші ретінде кірген кезде қолжетімді болады.

ЕСКЕРТПЕ: Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне оралу үшін кез келген уақытта  опциясын таңдаңыз.

Утилита сипаттамалары және қатынасу үшін қойылатын талаптар кестесі

УТИЛИТА	СИПАТТАМАСЫ	ТАҢДАУЛАР	ҚАТЫНАСУ РҰҚСАТЫ
About (Ақпарат)	ELI 380 құрылғысының утилита параметрлері.	- Сериялық нөмірі - Бағдарламалық жасақтама нұсқасы DICOM - WLAN - LAN MAC - WLAN MAC	Құпиясөз талап етілмейді
Advanced (Кеңейтілген)	Кеңейтілген конфигурация мәзірлеріне қатынасу мүмкіндігін береді.		КЕҢЕЙТІЛГЕН ПАРАМЕТРЛЕРГЕ Құпиясөз талап етіледі
Custom ID (Реттелетін ид.)	Үйлесімді ақпаратты басқару жүйесінен реттелетін идентификаторды жүктеп алады. Конфигурация мәзірі: Реттелетін ид. бөлімін қараңыз.	ELI Link, V4.2.0 және кейінгі нұсқалары - Cardio Server V7.1 немесе кейінгі нұсқалары - Үйлесімді ақпараттарды басқару жүйесі	Құпиясөз талап етілмейді
Date/Time (Күн/Уақыт)	Тиісті уақыт белдеуінде күн мен уақытты орнатады.	- Time zone (Сағаттық белдеу) - Daylight Saving (Жазғы уақыт) - Sync Date/Time (Күнді/Уақытты синхрондау)	Eeg Security (Қауіпсіздік) опциясы қосулы болса, құпиясөз талап етіледі
WAM/AM-XX	AMxx және WAM деректер алу модульдері арасында ауыстырады.	- Switch to AM-XX (AM-XX модуліне ауысу) - Switch to WAM (WAM модуліне ауысу) WAM Pairing (WAM модулімен жұптастыру)	Құпиясөз талап етілмейді
Network (Желі)	Ақпаратпен қамтамасыз етеді және ELI 380 құрылғысы мен мекеме желісі арасындағы байланысты сынақтан өткізеді.	- Test WLAN (WLAN желісін сынау) - Test LAN (LAN желісін сынау)	Құпиясөз талап етілмейді
Print (Басып шығару)	ELI 380 конфигурация параметрлерін жазу құралына басып шығарады.		Eeg Security (Қауіпсіздік) опциясы қосулы болса, құпиясөз талап етіледі
Options Code (Опциялар коды)	Жаңартуға арналған опциялар кодын енгізуге болатын өрісті көрсетеді.		Eeg Security (Қауіпсіздік) опциясы қосулы болса,

			құпиясөз талап етіледі
Done (Дайын)	Утилитадан шығып, параметрді сақтайды.	Утилита мәжіріне қайтарады	Құпиясөз талап етілмейді
Cancel (Бас тарту)	Утилитадан өзгертулерді сақтамастан шығарады.	Утилита мәжіріне қайтарады	Құпиясөз талап етілмейді
Log On (Жүйеге кіру)	Пайдаланушы аутентификациясы қосылған кезде, пайдаланушы аты мен құпиясөзді сұрайды.	- User Name (Пайдаланушы аты) - Password (Құпиясөз)	
Log Off (Жүйеден шығу)	Пайдаланушы аутентификация қосылған кезде пайдаланушыны жүйеден шығарады.		
Home (Басты) белгішесі	Мәзірден шығарады.	Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне қайтарады	Құпиясөз талап етілмейді
System (Жүйе)	Жүйе параметрі утилиталарын көрсетеді.	- Language (Тіл) - Volume (Дыбыс) - ID Format (Жеке деректер пішімі)	КЕҢЕЙТІЛГЕН ПАРАМЕТРЛЕРГЕ Құпиясөз талап етіледі

УТИЛИТА	СИПАТТАМАСЫ	ТАҢДАУЛАР	ҚАТЫНАСУ РҰҚСАТЫ
		- Units for Height (Бойға арналған бірліктер) - Units for Weight (Салмаққа арналған бірліктер) - XMT міндетті өрісі — ID (Ид.) - XMT міндетті өрісі — Last name (Тері) - XMT міндетті өрісі — First name (Аты) - XMT міндетті өрісі — DOB (Ид.) - XMT міндетті өрісі — Tech ID (Техник маман ид.) - Cart Number (Сүйретпе нөмірі) - Site Number (Орын нөмірі) - Site Name (Орын аты) - Encryption Key (Шифрлау кілті) - Sync XMT (XMT синхрондау) - Sync Patients (Пациенттерді синхрондау) - Sync MWL (XMT синхрондау) - Sync Date/Time (Күнді/Уақытты синхрондау) - Patient list (Пациенттер тізімі) - Comm. Protocol (Байл. протоколы) - ID Edit Disable (Идентификаторды өңдеуді өшіру) - Full Disclosure (Толық ашу) - Caps Lock - Barcode Date Format (Штрихкод күні пішімі) - Display Format (Көрсету пішімі) - User Authentication (Пайдаланушы аутентификациясы) - Күту режиміндегі жүйеден шығу тайм-ауты (минутпен) - Touch Pad Optimization (Сенсорлық тақтаны оңтайландыру) - File Encryption Key (Файлды шифрлау кілті) - Auto-Sync (Автоматты түрде синхрондау)	
ECG (ЭКГ)	ЭКГ-ға қатысты параметрлерге арналған әдепкі параметрлерді көрсетеді.	- AC Filter (АТ сүзгісі) - Filter (Сүзгі) - Interp (Интерпретация) - Reasons (Себептер) - Append (Қосымша қосу) - Delete After (Жою уақыты): - Acquired (Алынды): # Day(s) from Acquisition (Алғаннан кейін # күн өткен соң) - Printed (Басып шығарылды): # of Day(s) from Acquisition (Алғаннан кейін # күн өткен соң) - Transmitted (Тасымалданды): # of Day(s) from Acquisition	КЕҢЕЙТІЛГЕН ПАРАМЕТРЛЕРГЕ Құпиясөз талап етіледі

		(Алғаннан кейін # күн өткен соң) - Avg RR (Орташа RR) - QTcB - QTcF - ECG Capture (ЭКГ түсіру) - Pace Spike Channel (Кардиостимулятор импульстері арнасы) - ECG Display Speed (ЭКГ көрсету жылдамдығы) - ECG Print Speed (ЭКГ басып шығару жылдамдығы) # Copies (Көшірмелер саны) - Copies with Interp. (Интерп. бар көшірмелер) - Cabrera (Кабрера) - Plot Format (Нүктелік пішім) - Various rhythm lead selections (Әртүрлі ритм тіркемесін таңдау) - Rhythm format (Ритм пішімі) - Rhythm Print Speed (Ритмді басып шығару жылдамдығы)	
Alternate Lead Placement (Балама тіркеме орналастыру)	3 балама тіркемені таңдауға арналған әдепкі параметрлерді көрсетеді.	- Lead Placement Name (Тіркеме орналастыруының аты) - Various Lead Labels (Әртүрлі тіркеме белгілері)	КЕҢЕЙТІЛГЕН ПАРАМЕТРЛЕРГЕ Құпиясөз талап етіледі
LAN	Жергілікті желіге қажетті параметрлерді орнатады.	Various parameter settings (Әртүрлі параметр опциялары)	КЕҢЕЙТІЛГЕН ПАРАМЕТРЛЕРГЕ Құпиясөз талап етіледі
WLAN	Сымсыз жергілікті желіге қажетті параметрлерді орнатады.	Various parameter settings (Әртүрлі параметр опциялары)	КЕҢЕЙТІЛГЕН ПАРАМЕТРЛЕРГЕ Құпиясөз талап етіледі
Password (Құпиясөз)	Әкімші конфигурация мәзірлеріне, ЭКГ каталогіне, MWL және пациенттер тізіміне қатынасуды шектеу үшін құпиясөздерді енгізеді және өзгертеді.	Technician Password (Техник маман құпиясөзі) Confirm Technician Password (Техник маман құпиясөзін растау) Administrator Password (Әкімші құпиясөзі) Confirm Admin. Password (Әкімші құпиясөзін растау)	КЕҢЕЙТІЛГЕН ПАРАМЕТРЛЕРГЕ Құпиясөз талап етіледі
УТИЛИТА	СИПАТТАМАСЫ	ТАҢДАУЛАР	ҚАТЫНАСУ РҰҚСАТЫ
Service (Қызмет көрсету)	Білікті маманға сервистік утилиталарға қатынасуына мүмкіндік береді.	ELI 380 қызмет көрсету нұсқаулығын қараңыз	КЕҢЕЙТІЛГЕН ПАРАМЕТРЛЕРГЕ Құпиясөз талап етіледі

Конфигурация мәзірі: About (Ақпарат)

Serial Number (Сериялық нөмірі): Электрокардиографтың сериялық нөмірін көрсетеді.

Software Version (Бағдарламалық жасақтама нұсқасы): Электрокардиографтың бағдарламалық жасақтама нұсқасын көрсетеді.

DICOM: DICOM екі бағытты байланысы бар (Иә) немесе жоқ (Жоқ) екенін көрсетеді.

Security (Қауіпсіздік): Пайдаланушы аутентификациясы және жадты шифрлау мүмкіндігі қолжетімді (Иә) немесе жоқ (Жоқ) екенін көрсетеді.

WLAN: Сымсыз жергілікті желінің қолданылып жатқанын (Иә) немесе қолданылмай жатқанын (Жоқ) көрсетеді.

LAN MAC: Жергілікті желінің Мас мекенжайын көрсетеді.

WLAN MAC: Сымсыз жергілікті желінің Мас мекенжайын көрсетеді.

Конфигурация мәзірі: Реттелетін ид.

Реттелетін идентификатор пішімдері мекеменің қажеттіліктері бойынша бірегей түрде анықталады. Бұл реттелетін ЭКГ тақырыбы туралы ақпарат **ELI Link / Cardio Server** бағдарламасында жасалады және **ELI 380** жүйесіне жүктеп алынады.

Реттелетін идентификатор басқа идентификатор пішімі жүктеп алынғанға дейін немесе System (Жүйе) бөлімінде орналасқан Settings (Параметрлер) мәзірінен Short (Қысқа) немесе Long (Ұзын) пішім таңдалғанға дейін барлық болашақ ЭКГ жазбалары үшін сақталады. Орнатылған реттелетін идентификатордың пішімі қуаттың өшуіне немесе істен шығуына, сондай-ақ басқа идентификатор пішіміне ауысқан кезде жоғалмайды.

Идентификатор пішімінің конфигурациясын пациенттердің демографиялық деректерін енгізу үшін мекеменің қажеттіліктеріне байланысты қысқа, ұзақ немесе теңшелетін етіп орнатыңыз.

ЕСКЕРТПЕ: Реттелетін идентификатор **ELI Link / Cardio Server** бағдарламасында конфигурациялануы тиіс.

КЕҢЕС: Реттелетін идентификаторды жүктеп алғаннан кейін, идентификатор пішімі **ELI Link / Cardio Server** бағдарламасында жасалған демографиялық деректердің орналасу схемасын қабылдайды.

ЕСКЕРТПЕ: Реттелетін идентификаторды жүктеп алмас бұрын, орын нөмірі электрокардиографта конфигурациялануы және **ELI Link / Cardio Server** бағдарламасында белгіленген, жарамды орын нөмірі ретінде танылуы керек.

КЕҢЕС: Байланыс конфигурациясының параметрлерін **ELI Link / Cardio Server** бағдарламасынан реттелетін идентификаторды жүктеп алмас бұрын орнату керек.

Конфигурация мәзірі: Күн/Уақыт

Year (Жыл): Төрт таңбалы пішімде дұрыс жылды (мыс., 2014) енгізу үшін пернетақтаны пайдаланыңыз.

Month (Ай): Ағымдағы айды таңдау үшін ашылмалы терезені пайдаланыңыз.

Day (Күн): Ағымдағы күнді енгізіңіз.

Hour (Сағат): Ағымдағы сағатты таңдау үшін ашылмалы терезені пайдаланыңыз. Қосымша таңдауларға өту үшін жоғары/төмен көрсеткілерді пайдаланыңыз.

Minute (Минут): Ағымдағы минутты таңдау үшін ашылмалы терезені пайдаланыңыз. Қосымша таңдауларға өту үшін жоғары/төмен көрсеткілерді пайдаланыңыз.

Daylight Saving (Жазғы уақыт): Аймағыңызда байқалғандай **Yes (Иә)** немесе **No (Жоқ)** опциясын таңдау үшін ашылмалы терезені пайдаланыңыз.

Time zone (Сағаттық белдеу): Аймақтық уақыт белдеуін таңдау үшін ашылмалы терезені пайдаланыңыз. Қосымша таңдауларға өту үшін жоғары/төмен көрсеткілерді пайдаланыңыз.

Daylight Saving Start (Жазғы уақыттың басталуы): Аймағыңызда жазғы уақыт басталатын айды, аптаны, күнді, сағатты және минутты енгізіңіз.

Daylight Saving End (Жазғы уақыттың аяқталуы): Аймағыңызда жазғы уақыт аяқталатын айды, аптаны, күнді, сағатты және минутты енгізіңіз.

Sync Date/Time (Күнді/Уақытты синхрондау): ELI 380 құрылғысы **ELI 380 ELI Link/Cardio Server** арқылы уақыттың синхрондалуына қолдау көрсететін өнімге қосылғанда ғана уақыттың синхрондалуына мүмкіндік береді. Қолжетімді уақыт серверімен синхрондау үшін **Sync Date/Time (Күнді/Уақытты синхрондау)** опциясын таңдаңыз.

ЕСКЕРТПЕ: Бұл құрылғы қашықтағы сервермен уақытты автоматты түрде синхрондауға қолдау көрсетеді. Дәл емес уақыт/күн параметрлері ЭКГ-да дәл емес уақыт белгілерінің көрсетілуіне әкелуі мүмкін. ЭКГ деректерін алмас бұрын, синхрондалған уақыттың дәлдігін растаңыз.

Өзгертулерді сақтау және осы мәзірден шығу үшін, **Done (Дайын)** түймесін басыңыз немесе сақтамай шығу үшін **Cancel (Бас тарту)** түймесін таңдаңыз.

Конфигурация мәзірі: WAM/AMXX

WAM/AMXX опциясын таңдау әрекеті дәрігерге **WAM** немесе **AMxx** пациенттің интерфейс кабельдері арасында ауысуға мүмкіндік береді. **WAM** модулін **ELI 380** құрылғысымен жұптастыру туралы ақпаратты [Сымсыз деректер алу модулін \(WAM\) конфигурациялау](#) бөлімінен қараңыз.

Конфигурация мәзірі: Желі

Network (Желі) опциясын таңдау мекемеңіздің LAN немесе WLAN желісімен байланыс орнатады және сигнал деңгейінің бес жолағын көрсетеді. Сондай-ақ MAC мекенжайы, микробағдарлама модулі, радиобайланыс микробағдарламасы және қосылған IP мекенжайы көрсетіледі. Толығырақ мәліметтер алу үшін [Қосылу мүмкіндігі және ЭКГ жазбаларын тасымалдау](#) бөлімін қараңыз.

Конфигурация мәзірі: Print (Басып шығару)

Print (Басып шығару) опциясын таңдау барлық ELI 380 конфигурация параметрлерінің баспа нұсқасын жасайды.

Конфигурация мәзірі: Options Code (Опциялар коды)

Опциялар кодын енгізуге арналған өрісті көрсету үшін **Options Code (Опциялар коды)** түймесін басыңыз. Код Baxter қызмет көрсету орталығының қызметкерлерінен белгілі бір функцияларды қосу үшін алынады. Код енгізілгеннен кейін, өзгертулерді сақтау және мәзірден шығу үшін, **Done (Дайын)** түймесін басыңыз немесе сақтамай шығу үшін **Cancel (Бас тарту)** түймесін таңдаңыз. Дұрыс емес кодты енгізсеңіз, кодтың жарамсыздығы туралы хабарландыру аласыз.

Конфигурация мәзірі: System (Жүйе)

Language (Тіл): Электрокардиографта бірнеше тіл қолжетімді.



САҚТАНДЫРУ: Функция белгілері жаңа тілді таңдағанда және Configuration (Конфигурация) экранынан шыққанда бірден аударылады.

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

1. Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейінен  опциясын таңдаңыз.
2. **Advanced (Кеңейтілген)** опциясын таңдаңыз. Құпиясөзіңізді енгізіп, **System (Жүйе)** опциясын таңдаңыз.
3. Тіл өрісін түртіп, тиісті тілді таңдау үшін ашылмалы тізімді пайдаланыңыз.
4. Сақтап, Configuration (Конфигурация) мәзіріне оралу үшін **Done (Дайын)** опциясын таңдаңыз.
ЕСКЕРТПЕ: Пернетақта мәзірі таңдалған тілге сәйкес символдар мен таңбаларды таңдауға мүмкіндік береді. Оларға Symbols (Таңбалар) және Alt пернетақта пернелерін пайдалану арқылы қол жеткізуге болады.

Volume (Дыбыс): Бұл басқару элементі пернетақтадағы пернені басқан кезде дыбыс деңгейін орнатады. Қолжетімді параметрлер: Off (Өшірулі), Low (Төмен) және High (Жоғары).

ID Format (Жеке деректер пішімі): Бұл параметрді таңдау пациент туралы демографиялық ақпарат өрістерінің анықтамалық пішімін анықтауға мүмкіндік береді. Үш пішім бар: қысқа, ұзын және реттелетін.

1. Қысқа пішімде пациенттің тегі, пациенттің аты, жеке куәлігінің нөмірі, жынысы және туған күні көрсетіледі. Жүйе пациенттің жасын туған күні арқылы автоматты түрде есептейді.
2. Ұзын пішімде пациенттің аты, пациенттің тегі, жеке куәлігінің нөмірі, жасы, бойы, салмағы, жынысы, нәсілі, дәрі-дәрмектері, орналасқан жері, бөлмесі және комментарий өрістері бар.
3. Custom ID (Реттелетін жеке деректер) пішімін **ELI Link / Cardio Server** серверінен жүктеп алуға болады.

Units for Height (Бойға арналған бірліктер): Бұл параметр өлшем бірліктерін дюйм (дюйм) немесе сантиметрге (см) орнатуға мүмкіндік береді.

Units for Weight (Салмаққа арналған бірліктер): Бұл параметр өлшем бірліктерін фунтқа (фунт) немесе килограммға (кг) орнатуға мүмкіндік береді.

XMT міндетті өрістері — ID (Ид.): Жүйе ЭКГ деректерін тасымалдамас бұрын пациент идентификаторын сұрауы үшін **Yes (Иә)** мәнін орнатыңыз.

XMT міндетті өрістері — First name (Аты): Жүйе ЭКГ деректерін тасымалдамас бұрын пациент атын сұрауы үшін **Yes (Иә)** мәнін орнатыңыз.

XMT міндетті өрістері — Last name (Тегі): Жүйе ЭКГ деректерін тасымалдамас бұрын пациенттің тегін сұрауы үшін **Yes (Иә)** мәнін орнатыңыз.

XMT міндетті өрістері — DOB (Туған күні): Жүйе ЭКГ деректерін тасымалдамас бұрын туған күнін сұрауы үшін **Yes (Иә)** мәнін орнатыңыз.

XMT міндетті өрістері — Tech ID (Техник маман ид.): Жүйе ЭКГ деректерін тасымалдамас бұрын техник маман идентификаторын сұрауы үшін **Yes (Иә)** мәнін орнатыңыз.

Cart Number (Сүйретпе нөмірі): Қандай жүйе арқылы белгілі бір ЭКГ алынғанын немесе жіберілгенін анықтау үшін, 0-ден 65535-ке дейін **ELI 380** сүйретпесінің нөмірін тағайындауға мүмкіндік береді.

Site Number (Орын нөмірі): Орын нөмірі арқылы ELI 380 орнын тағайындауға мүмкіндік береді. Орын нөмірлері осы жүйеден ЭКГ тасымалдау және алу үшін үйлесімді кардиологияны басқару жүйесінде сақталған ЭКГ жазбалары үшін аурухананы, емхананы немесе мекемені белгілейді. 0–8191 орын нөмірлеріне қолдау көрсетіледі. Бірнеше протокол қосылған кезде, үш орынға дейін анықтауға болады.

Site Name (Орын аты): Емхана, аурухана немесе кеңсе атауын енгізуге мүмкіндік береді. Орын атауы ЭКГ жазбасының төменгі, сол жақ шетінде басып шығарылады. Нақты орын атауын жасау үшін 30-ға дейін әріптік-сандық таңбаларды енгізуге болады. Бірнеше протокол қосылған кезде, үш орынға дейін анықтауға болады.

Transmitted ID Edit Disable (Тасымалданған идентификаторды өңдеуді өшіру): ЭКГ-ны ELI Link / Cardio Server бағдарламасына тасымалдағаннан кейін өңдеуді өшіру үшін **Yes (Иә)** мәніне орнатыңыз.

Communications Encryption Key (Байланыстарды 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.

Number of Barcode Prefix Digits (Штрихкод префиксі цифрларының саны): Штрихкодтардың басынан бастап жойылатын таңбалар саны.

Number of Barcode Postfix Digits (Штрихкод постфиксі цифрларының саны): Штрихкодтардың соңынан бастап жойылатын таңбалар саны.

Ignore Leading Barcode Zeros (Бастапқы штрихкодтың нөлдерін елемей): Штрихкодтардан басындағы 0-ді алып тастау керек болса, **Yes (Иә)** мәніне орнатыңыз.

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

Sync Patients (Пациенттерді синхрондау): Ақпараттық жүйенің пациенттер тізімімен синхрондауға рұқсат беру үшін **Yes (Иә)** мәнін орнатыңыз.

Sync MWL (XMT синхрондау): Ақпараттық жүйедегі MWL тапсырыстарын синхрондауға рұқсат беру үшін **Yes (Иә)** мәнін орнатыңыз.

Sync Date/Time (Күнді/Уақытты синхрондау): Ақпараттық жүйедегі күнді, уақытты синхрондауға рұқсат беру үшін **Yes (Иә)** мәнін орнатыңыз.

ЕСКЕРТПЕ: ELI 380 құрылғысы қашықтағы сервермен уақытты автоматты түрде синхрондауға қолдау көрсетеді. Дәл емес уақыт/күн параметрлері ЭКГ-да дәл емес уақыт белгілерінің көрсетілуіне әжелуі мүмкін. ЭКГ-ны алмас бұрын, синхрондалған уақыттың дәлдігін растаңыз.

Patient list (Пациенттер тізімі): ELI Link V4.2.0 және кейінгі нұсқасы немесе Cardio Server V7.1 және кейінгі нұсқасы арқылы пациенттер тізіміне арналған байланысты іске қосу үшін осы параметрді **Yes (Иә)** мәніне орнатыңыз.

Comm. Protocol (Байл. протоколы): АТ қызметкерлеріне байланыс протоколын UNIPRO немесе DICOM ретінде орнатуға мүмкіндік береді.

ЕСКЕРТПЕ: Бұл параметрді құрылғы орнатылған мекемедегі АТ әкімшісінің басшылығымен енгізу керек.

ID Edit Disable (Идентификаторды өңдеуді өшіру): Осы параметрді **Yes (Иә)** мәніне орнату пайдаланушыға қабылданған тапсырыстардағы идентификаторларды өңдеуге жол бермейді.

Full Disclosure (Толық ашу): Осы параметрді **Yes (Иә)** мәніне орнату ЭКГ деректерін алу кезінде толық ашылған жазбалардың 20 минутына дейін көрсетуге мүмкіндік береді.

Caps Lock: Осы параметрді **Yes (Иә)** мәніне орнату таңбаны енгізу үшін бас әріптерді әдепкі ретінде орнатады.

Barcode Date Format (Штрихкод күні пішімі): Штрихкод күні пішімін **aa/КК** немесе **КК.АА.** пішіміне орнатуға арналған параметр.

User Authentication (Пайдаланушы аутентификациясы): Пайдаланушы аутентификациясын өшіру және тек құрылғының техник маманы мен әкімшісі құпиясөздерін пайдалану үшін **Off (Өшірулі)** күйіне орнатыңыз. Пайдаланушыларды Active Directory немесе басқа LDAP үйлесімді қызметі арқылы аутентификациялау үшін **Network (Желі)** опциясын орнатыңыз. Пайдаланушының пайдаланушы атымен Technician ID (Техник маман ид.) өрісі автоматты түрде толтырылады. **Local (Жергілікті)** пайдаланушыларға Техник маман идентификаторы өрісін автоматты түрде толтыру үшін өздерінің пайдаланушы атын енгізуге мүмкіндік береді, бірақ құрылғының техник маман немесе әкімші құпиясөзін енгізу қажет.

Күту режиміндегі жүйеден шығу тайм-ауты (минутпен): Пайдаланушы автоматты түрде жүйеден шыққанға дейін **ELI 380** құрылғысы күту режимінде қалуға болатын минуттар саны.

Touch Pad Optimization (Сенсорлық тақтаны оңтайландыру): Курсор мен сенсорлық тақтаның оңтайлы жұмыс істеуі үшін **Standard (Стандартты)** мәнін орнатыңыз. **Setting 1 (1-параметр)** және **Setting 2 (2-параметр)** курсордың қозғалысын шулы ортада кедергісіз етуге мүмкіндік береді және оларды **Standard (Стандартты)** параметрі оңтайлы пайдалануды қамтамасыз етпесе ғана пайдалану керек.

ЕСКЕРТПЕ: сенсорлық тақта контроллеріне параметрді қолдануды қамтамасыз ету үшін қажетті параметрді сақтағаннан кейін **ELI 380** құрылғысын **ӨШІРІП, ҚАЙТА ҚОСУ (ҚАЙТА ІСКЕ ҚОСУ)** қажет.

ЕСКЕРТПЕ: Бұл параметрді құрылғы орнатылған мекемедегі Биомедициналық инженерия бөлімі әкімшісінің басшылығымен енгізу керек.

File Encryption Key (Файлды шифрлау кілті): Файлды шифрлау кілті әкімші осы жерде орната алады. Файлды шифрлау кілті өзгертілсе, барлық шифрланған файл жаңа кілт арқылы қайта шифрланады.

Auto-Sync (Автоматты түрде синхрондау): Пайдаланушыға автоматты түрде синхрондауды қосуға, яғни **Yes (Иә)** немесе өшіруге, яғни **No (Жоқ)** мәніне орнатуға мүмкіндік береді. Әдепкі бойынша **No (Жоқ)** мәніне орнатылады. Бұл параметр жүйе конфигурация параметрлерінде орнатылған "Синхрондау ережелерін" автоматты түрде орындайды.

Конфигурация мәзірі: ECG (ЭКГ)

AC Filter (АТ сүзгісі): Бұл параметр пайдаланушыға ЭКГ жазбасындағы 60 Гц немесе 50 Гц кедергілерді жоюға мүмкіндік береді. Параметрді таңдау қабылдаушы елдегі желі жиілігіне байланысты болады. Америка Құрама Штаттарында 60 Гц параметрін пайдаланыңыз.

Filter (Сүзгі): Бұл параметр пайдаланушыға қажетті жазба нәтижелеріне арналған тиісті сүзгіні таңдауға мүмкіндік береді. Таңдалған өткізу жолағы сүзгісі жоғары жиілікті шуды әлсіретеді және дисплейдегі және басып шығарылған көшірмедегі электрокардиограф көрсеткіштерінің дәлдігіне әсер етеді. Сүзгі параметрі ЭКГ басып шығарылған нұсқасының төменгі оң жақ бұрышында көрсетілген және оны нақты уақыттағы дисплейдің жоғарғы оң жақ бұрышында да көруге болады. Параметрлер мыналарды қамтиды:

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



ЕСКЕРТУ: 40 Гц сүзгісі пайдаланылған кезде, диагностикалық ЭКГ жабдығына арналған жиілік сипаттамасына қатысты талапты орындау мүмкін емес. 40 Гц сүзгісі ЭКГ мен кардиостимулятор импульстері амплитудасының жоғары жиілікті компоненттерін айтарлықтай төмендетеді және жоғары жиілікті шуды тиісті процедуралармен азайту мүмкін болмаған жағдайда ғана ұсынылады.

2. 150 Гц басып шығару сүзгісінің (0,05–150 Гц) параметрі 150 Гц-тен (әдепкі) жоғары жиіліктердегі шуды азайтады.
3. 300 Гц басып шығару сүзгісінің (0,05–300 Гц) параметрі 300 Гц-тен жоғары жиіліктердегі шуды азайтады. Бұл параметр басып шығарылатын және көрсетілетін ЭКГ жазбасы үшін ең аз сүзгі деңгейін және ЭКГ сигналының максималды дәлдігін қамтамасыз етеді; бұл параметр педиатриялық ЭКГ түсіру үшін ұсынылады.

ЕСКЕРТПЕ: Нүктелік-жиілік сүзгісі ЭКГ интерпретациясы үшін алынған цифрланған сигналды сүзгілемейді.

ЕСКЕРТПЕ: Сүзгі параметрін нақты уақыт режиміндегі немесе алынған көрініс режимінде ЭКГ толқын пішінінің кез келген жерін түрту арқылы бір ЭКГ жазбасы үшін де өзгертуге болады.

Interp (Интерпретация): Бұл параметр дәрігерге дисплейде және/немесе басып шығарылған есепте көрсету үшін ЭКГ интерпретациялық мәлімдемелерін қосуға және өшіруге мүмкіндік береді.

ЕСКЕРТПЕ: Құрылғы ұсынатын ЭКГ интерпретациялары тек дәрігердің оқуымен бірге қолданылған жағдайда, сондай-ақ пациенттің барлық басқа тиісті деректері ескерілген жағдайда ғана маңызды болады.

Reasons (Себептер): Бұл параметр басып шығарылған нұсқаға ЭКГ интерпретациясы туралы қосымша ақпаратты енгізуге мүмкіндік береді. Себептер туралы мәлімдемелер — бұл белгілі бір түсіндірме мәлімдемесінің неліктен таңдалғанын көрсететін нақты мәліметтер. Себептер туралы мәлімдемелер түсіндірме мәтіннің ішінде □ тік жақшаға алынып басып шығарылады. Себептер интерпретациялық мәлімдемелер опциясы қосылған жағдайда ғана қолжетімді болады. Себептер мәлімдемесі функциясын қосу немесе өшіру өлшеу критерийлеріне немесе талдау бағдарламасы таңдаған интерпретациялық мәлімдемеге әсер етпейді.

Мысалы:

Алдыңғы-арақабырғалық инфаркт [V1-V4 APACЫНДАҒЫ 40+ мс Q ТОЛҚЫНЫ]

"Алдыңғы-арақабырғалық инфаркт" — бұл интерпретациялық мәлімдеме.

"V1-V4 APACЫНДАҒЫ 40+ мс Q ТОЛҚЫНЫ" интерпретациялық мәлімдемені түсіндіретін себеп.

Critical Test Result (CTR) (Критикалық сынақ нәтижесі): Осы параметр үшін **Yes (Иә)** мәнін орнату келесі әрекеттерді орындауға мүмкіндік береді:

Егер алынған ЭКГ жазбасы критикалық сынақ нәтижесі критерийлеріне сәйкес келсе, **ELI** 380 құрылғысы пайдаланушыға хабарлама жібереді. Критикалық сынақ нәтижесі функциясы конфигурация мәнінде ЭКГ интерпретациясы өшірілген болса да жұмыс істейді.

Егер параметр өшірулі болса, пайдаланушы CTR (Критикалық сынақ нәтижесі) функциясынан дыбыстық немесе визуалды хабарландыру алмайды. *****CRITICAL TEST RESULT***** (КРИТИКАЛЫҚ СЫНАҚ НӘТИЖЕСІ) немесе *****ACUTE MI***** (ЖЕДЕЛ МИ) әлі де экранда қорытынды ретінде және ЭКГ басып шығарылған нұсқасындағы түсіндірме мәтіннің астында көрсетіледі.

Append (Қосымша қосу): Бұл параметр пайдаланушыға интерпретациялық мәтін астында басып шығарылатын ЭКГ жазбасына күй хабарын немесе мәлімдеме фразасын таңдауға мүмкіндік береді. Таңдау нұсқалары: "UNCONFIRMED REPORT" (РАСТАЛМАҒАН ЕСЕП) немесе "Reviewed by" (Тексерген).

Delete Rule (Жою ережесі): Пайдаланушыға ЭКГ каталогінен қалай және қашан ЭКГ жазбалары автоматты түрде жойылатынын анықтауға мүмкіндік береді. Жою ережесін конфигурациялаудың екі бөлігі бар:

Бірінші, жою ережесін зерттеулерді автоматты түрде жоюды талап ететін күйді таңдау арқылы жасау керек: Acquired (Алынды), Printed (Басып шығарылды) және/немесе Transmitted (Тасымалданды). Зерттеу күйін таңдау нұсқалары:

1. Acquired (Алынды) = ЭКГ жазбасы алынғаннан кейін автоматты түрде жойылады

ЕСКЕРТПЕ: Acquired (Алынды) күйі үшін жоюды қосу барлық ЭКГ жазбаларының жойылуына алып келеді.

2. Printed (Басып шығарылды) = ЭКГ жазбасы басып шығарылса, ол автоматты түрде жойылады
3. Transmitted (Тасымалданды) = ECG жазбасы тасымалданса, ол автоматты түрде жойылады

Бірнеше зерттеу күйін таңдауға болады.

Екінші бөлік пайдаланушыға күн санын (деректерді алу күнінен бастап) анықтауға мүмкіндік береді, содан кейін жазба тексерілген күйге сәйкес келгеннен кейін жойылуы керек.

Тексерілген күйге сәйкес келетін және күндер санына жеткен ЭКГ жазбалары ELI 380 күту режиміне өткенде, параметрлер сақталған кезде және ЭКГ толы жадпен түсірілгенде автоматты түрде жойылады.

"Алынды" күйіне арналған күндер саны басқа күй(лер)ге қарағанда көбірек болғаны жөн.

МЫСАЛЫ (тек анықтама үшін):

Келесі конфигурациямен:

- ☒ *Acquired* 10 Days(s) from Acquisition (Алынды Алғаннан кейін 10 күн өткен соң)
- ☒ *Printed* 5 Days(s) from Acquisition (Басып шығарылды Алғаннан кейін 5 күн өткен соң)
- ☒ *Transmitted* 5 Days(s) from Acquisition (Тасымалданды Алғаннан кейін 5 күн өткен соң)

Кез келген тасымалданған ЭКГ жазбалары түсірілгеннен кейін 5 күннен кейін жойылады. Кез келген басып шығарылған ЭКГ жазбалары түсірілгеннен кейін 5 күннен кейін жойылады. Барлық ЭКГ жазбалары басып шығару немесе тасымалдау күйіне қарамастан түсірілгеннен кейін 10 күннен кейін жойылады.

ЕСКЕРТПЕ: Жазбаны таңдап, дисплейдің сол жағындағы Erase (Өшіру) опциясын басу арқылы оны біржолата жоюға болады. "Erase ECG?" (ЭКГ жазбасын өшіру керек пе?) хабары көрсетіледі. Егер Yes (Иә) опциясын таңдасаңыз, жазба біржолата өшіріледі. Егер No (Жоқ) опциясын таңдасаңыз, жазба файлда сақталады.

Average RR / QTcB / QTcF (Орташа RR / QTcB / QTcF мәні): Осы параметрлер үшін **Yes (Иә)** опциясын орнату ЭКГ-да келесілерді орнатуға мүмкіндік береді:

- Орташаланған RR мәні.
- Базетт бойынша түзетілген QT мәні және әдепкі сызықтық QTc мәні.
- Фридерик формуласы бойынша түзетілген QT мәні және әдепкі сызықтық QTc мәні.

ECG Capture (ЭКГ түсіру): ELI 380 құрылғысы алынған деректердің ең жақсы 10 секундын немесе алынған деректердің соңғы 10 секундын автоматты түрде көрсететінін анықтайды.

ЕСКЕРТПЕ: ECG Capture (ЭКГ түсіру) режимін алынған көріністегі ЭКГ толқын пішінінің кез келген жерін түрту арқылы бір ЭКГ жазбасы үшін де өзгертуге болады.

Pace Spike Channel (Кардиостимулятор импульстері арнасы): Бұл басқару элементі пайдаланушыға ЭКГ жазбасының басып шығарылған нұсқасының төменгі жағында кардиостимулятор импульстері туралы хабарландыру маркері пайда болатынын шешуге және орнатуға мүмкіндік береді. Кардиостимулятор импульстері туралы хабарландыру маркері кардиостимулятор оқиғасымен сәйкес келеді.

ЕСКЕРТПЕ: Pacemaker Spike Channel (Кардиостимулятор импульстері арнасы) параметрін алынған көріністегі ЭКГ толқын пішінінің кез келген жерін түрту арқылы бір ECG жазбасы үшін де қосуға немесе өшіруге болады.

ECG Display Speed (ЭКГ көрсету жылдамдығы): Бұл басқару элементі пайдаланушыға ЭКГ жазбасын қарау үшін әдепкі көрсету жылдамдығын 5 мм/с, 10 мм/с, 25 мм/с немесе 50 мм/с етіп орнатуға мүмкіндік береді.

ЕСКЕРТПЕ: Display Speed (Көрсету жылдамдығы) функциясын нақты уақыт режимінде ЭКГ толқын пішінінің кез келген жерін түрту арқылы бір ЭКГ жазбасы үшін де өзгертуге болады.

ECG Print Speed (ЭКГ басып шығару жылдамдығы): Бұл басқару элементі пайдаланушыға ЭКГ жазбасын басып шығару үшін қағаз жылдамдығын 25 мм/с немесе 50 мм/с етіп орнатуға мүмкіндік береді.

ЕСКЕРТПЕ: Print Speed (Басып шығару жылдамдығы) функциясын нақты уақыт режимінде ЭКГ толқын пішінінің кез келген жерін түрту арқылы бір ЭКГ жазбасы үшін де өзгертуге болады.

Number of Copies (Көшірмелер саны): ЭКГ түсірілген кезде автоматты түрде басып шығарылатын көшірмелер санын таңдауға мүмкіндік береді. Параметрді нөлге (0) орнату ешқандай көшірмені басып шығармайды. Бірге (1) орнату түпнұсқа көшірмені, ал екіге орнату (2) түпнұсқаға қосымша бір көшірмені басып шығарады және т.б. 9 көшірмеге дейін басып шығарады.

ЕСКЕРТПЕ: Толық ашу тарихынан ЭКГ жазбасы таңдалған кезде, ешбір көшірме автоматты түрде басып шығарылмайды.

Copies with Interp. (Интерп. бар көшірмелер): ЭКГ түсірілген кезде автоматты түрде интерпретация мәнін бар көшірмелер санын таңдауға мүмкіндік береді. Нөлге (0) орнату интерпретация мәнін бар бірінші ЭКГ жазбасын және барлық келесі көшірмелерді интерпретациясыз (тоғыз (9) көшірмеге дейін) басып шығарады. Бір (1) мен тоғыз (9) аралығына орнату таңдалған басып шығарылатын көшірмелердің көрсетілген санына ЭКГ интерпретация мәнін қосады. Барлық көшірмелерде пациенттің демографиялық деректері мен өлшемдер көрсетіледі.

Cabrera (Кабрера): ELI 380 құрылғысы ЭКГ жазбасын Кабрера пішімінде автоматты түрде көрсететінін немесе көрсетпейтінін анықтайды. Кабрера пішімі аяқ-қол тіркемелерін aVL, I, -aVR, II, aVF, III (стандартты I, II, III, aVR, aVL, aVF ретінің орнына) ретімен көрсетеді, ал бұл өз кезегінде тік жазықтықта толқын пішінінің прогрессиясын басқаша көрсетуге мүмкіндік береді.

Plot Format (Нүктелік пішім): Стандартты немесе Кабрера көрсетілімінде қолжетімді басып шығару пішімдерінің бірін әдепкі ретінде орнатуға мүмкіндік береді. Таңдалған басып шығару пішіміне қарамастан, барлық 12 тіркеменің 10 секунды әрқашан сақталады. ЭКГ жазбасын басып шығару параметрлері:

12 тіркемелі режимдегі пішім опциясы	ЭКГ деректері
3+1	3 арналы пішімдегі 12 тіркеменің 2,5 секунды, оған қоса 1 арналы пішімдегі пайдаланушы таңдайтын бір тіркеменің 10 секундтық ритм жолағы.
6	6 арналы пішімдегі 12 тіркеменің 5 секунды.
3+3	3 арналы пішімдегі 12 тіркеменің 2,5 секунды, оған қоса 3 арналы пішімдегі пайдаланушы таңдайтын тіркемелердің 10 секундтық ритм жолағы.
12	Біреуі екіншісінің үстіне орналастырылатын 12 арналы пішімдегі 12 тіркеменің 10 секунды.
6+6	6 арналы пішімдегі 12 тіркеменің 10 секунды.

ЕСКЕРТПЕ: Plot Format (Нүктелік пішім) функциясын нақты уақыт режимінде ЭКГ толқын пішінінің кез келген жерін түрту арқылы бір ЭКГ жазбасы үшін де өзгертуге болады.

3 + 1 Rhythm Lead and 3 + 3 Rhythm Leads (3 + 1 ритм тіркемесі және 3 + 3 ритм тіркемесі): Параметрлер пайдаланушыға 3+1 және 3+3 ЭКГ арналарын басып шығару үшін 10 секундтық ритм тіркемелері үшін тіркеме конфигурацияларын таңдауға мүмкіндік береді.

ЕСКЕРТПЕ: Алынған ритм деректері жадта сақталмайды, тек басып шығарылады.

Rhythm formats (Ритм пішімдері): Пайдаланушыға ритмді басып шығару үшін әдепкі мәндерді орнатуға мүмкіндік береді. Әдепкі ритм пішімін 3, 6, 8 немесе 12 арналы басып шығаруға орнатыңыз.

ЕСКЕРТПЕ: Ритмді басып шығару жылдамдығы мен пішімін нақты уақыт режимінде ЭКГ толқын пішінінің кез келген жерін түрту арқылы бір ЭКГ жазбасы үшін де өзгертуге болады.

Rhythm Print Speed (Ритмді басып шығару жылдамдығы): Пайдаланушыға әдепкі басып шығару жылдамдығын 5 мм/с, 10 мм/с, 25 мм/с немесе 50 мм/с ретінде орнатуға мүмкіндік береді.

Display Format (Көрсету пішімі): Пайдаланушыға көрсету пішімін 12x1, 4x2, 6x2 немесе II-V1-V5 ретінде орнатуға мүмкіндік береді. Әдепкі пішім — 12x1.

Interp Text Uppercase (Интерп. мәтін (бас әр.)): Пайдаланушыға интерпретациялық мәлімдемелердің барлығын бас әріптермен (Иә) немесе аралас регистрмен (Жоқ) көрсетуге мүмкіндік береді. Әдепкі бойынша Yes (Иә) мәніне орнатылған.

Конфигурация мәзірі: Балама орналастыру

Alternate Lead Placement (Балама тіркеме орналастыру): Бұл параметр осы мәірде тағайындауға болатын V1 мен V6 үшін үш балама тіркеме орналастыруды ұсынады. ELI 380 құрылғысы әдепкі ретінде "Педиатриялық", "Постериалды" және "Оң жақты" тіркеме жинақтарымен жеткізіледі.

Пайдаланушы 12 таңбаға дейін енгізілген тіркемені орналастыру атауларын қайта тағайындай алады. Әрбір жиында V1-ден V6-ға дейінгі әрбір прекордиалды тіркеме үшін ашылмалы таңдау нұсқалары тізімделеді. Қолжетімді белгілер — V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V3R, V4R, V5R, V6R және V7R. Белгілер дисплей мен басып шығарылған нұсқаның екеуінде көрсетіледі. Толығырақ мәліметтер алу үшін [ЭКГ-ны жазу](#) бөлімін қараңыз.

ЕСКЕРТПЕ: Стандартты емес тіркемені орналастыру әдісі таңдалған кезде, тыныштықтағы ЭКГ интерпретациясына тыйым салынады.

Өзгертулерді сақтау және осы мәірден шығу үшін, **Done (Дайын)** түймесін басыңыз немесе сақтамай шығу үшін **Cancel (Бас тарту)** түймесін таңдаңыз.

15 Leads Alt. Placement (15 тіркемелі балама орналастыру): Бұл параметр осы мәірде тағайындауға болатын E2, E3 және E4 екі балама тіркеме орналастыруды ұсынады. ELI 380 құрылғысы әдепкі ретінде "Педиатриялық", "Постериалды" және "Оң жақты" тіркеме жинақтарымен жеткізіледі.

Пайдаланушы 12 таңбаға дейін енгізілген тіркемені орналастыру атауларын қайта тағайындай алады. Әрбір жиында E2, E3 және E4 тіркемелері үшін ашылмалы таңдау нұсқалары тізімделеді. Қолжетімді белгілер — V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V3R, V4R, V5R, V6R және V7R. Белгілер дисплей мен басып шығарылған нұсқаның екеуінде көрсетіледі. Толығырақ мәліметтер алу үшін [ЭКГ-ны жазу](#) бөлімін қараңыз.

Өзгертулерді сақтау және осы мәірден шығу үшін, **Done (Дайын)** түймесін басыңыз немесе сақтамай шығу үшін **Cancel (Бас тарту)** түймесін таңдаңыз.

Конфигурация мәзірі: Жергілікті желі (LAN) қосылымы және оны орнату

Желілік қосылыммен байланысты барлық параметрлер құрылғы орнатылған мекеменің білікті АТ маманының басшылығымен енгізілуі керек.

ЕСКЕРТПЕ: Жергілікті желінің функционалдығын "Параметрлер" мәзірінде жергілікті желі белгішесінің болуымен растауға болады.

ELI 380 құрылғысын Ақпараттық технологиялар бойынша маман жергілікті желі арқылы тасымалдау үшін конфигурациялауы керек:

1. Ашаны Ethernet портынан алып тастаңыз.
2. Мекеменің жергілікті желісіндегі Ethernet кабелін ELI 380 құрылғысының артқы жағындағы LAN ұясына қосыңыз.



САҚТАНДЫРУ: Егер телефон кабелі жергілікті желі коннекторына қосылған болса, электрокардиографтың зақымдалуы мүмкін.



3. Нақты уақыттағы дисплейден опциясын таңдаңыз, содан кейін **Advanced (Кеңейтілген)** опциясын басып, құпиясөзді енгізіңіз.

4. **LAN** опциясын таңдаңыз.
5. Мекенжайлар әрқашан 3 саннан тұратын 4 жиынтық ретінде енгізіледі; сондықтан **ELI 380** құрылғысына 192.168.0.7 мекенжайын 192.168.000.007 ретінде енгізу керек.
 - а. Конфигурацияны басып шығару кезінде LAN/WLAN параметрлері құпиясөзбен қорғалған болуы мүмкін. Құпиясөз енгізілгенде, пайдаланушылар бұл параметрлерді экранда көре алады; дегенмен, барлық басып шығарылған нұсқалар нақты мәндердің орнына "****" таңбаларын басып шығарады.
6. Өзгертулерді сақтау және осы мәзірден шығу үшін, **Done (Дайын)** түймесін басыңыз немесе сақтамай шығу үшін **Cancel (Бас тарту)** түймесін таңдаңыз.
7. Пайдаланбаған кезде Ethernet ашасын салыңыз.

Ethernet тасымалдау күйінің жарықдиодты индикаторлары

Оператор жүйенің сыртқы коннекторында орналасқан жарық диодтарын (жарық шығаратын диодтар) бақылау арқылы LAN интерфейсінің қосылуын және деректердің тасымалдануын бақылай алады. Жарық диодтарын **ELI 380** құрылғысының сыртқы (артқы) жағынан көруге болады.

Жарық диодтарының орны	Күйі	СИПАТТАМАСЫ
Сол жақ жарық диоды	Күңгірт	ELI 380 құрылғысы "Өшірулі" күйінде болады.
Сол жақ жарық диоды	Жарықтандырылған	Желі байланысы анықталды; ELI 380 қосулы немесе күту режимінде.
Оң жақ жарық диоды	Жыпылықтап тұр	Тасымалдау немесе қабылдау желілік трафигі анықталған кезде.

ЕСКЕРТПЕ: **ELI 380** LAN желісі 10 және 100 Мбит/с желілерімен үйлесімді.

DHCP: Қызметкерлерге IP мекенжайын алу үшін динамикалық хост конфигурациясының протоколы (DHCP) қолданылатынын анықтауға мүмкіндік береді.

- Егер DHCP пайдаланылғаны анықталса, желі IP мекенжайын автоматты және динамикалық түрде тағайындайды.
- Егер DHCP пайдаланылғаны анықталмаса, АТ маманы IP мекенжайын, әдепкі шлюзді және ішкі желі маскасын енгізуі керек.

IP Address (IP мекенжайы): АТ қызметкерлеріне желі арқылы тасымалдау үшін бекітілген IP мекенжайын енгізуге мүмкіндік береді (егер DHCP таңдалмаса).

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

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

Sync IP (IP мекенжайын синхрондау): АТ қызметкерлеріне хост серверінің IP мекенжайын енгізуге мүмкіндік береді. Хост сервері — **ELI Link/Cardio Server** орнатылған IP мекенжайы.

ЕСКЕРТПЕ: Мекенжайлар әрқашан 3 саннан тұратын 4 жиынтық ретінде енгізіледі; сондықтан 192.168.0.7 мекенжайын 192.168.000.007 ретінде енгізу керек.

Port Number (Порт нөмірі): АТ қызметкерлеріне хост сервері пайдаланатын порт нөмірін енгізуге мүмкіндік береді. Порт нөмірі **ELI Link / Cardio Server** бағдарламасына сәйкес болуы керек.

LAN Option (LAN опциясы): АТ қызметкерлеріне LAN опция кодын енгізуге мүмкіндік

береді (жарамды ауқым 0-ден 10-ға дейін). Өзгертулерді сақтау және осы мәзірден шығу

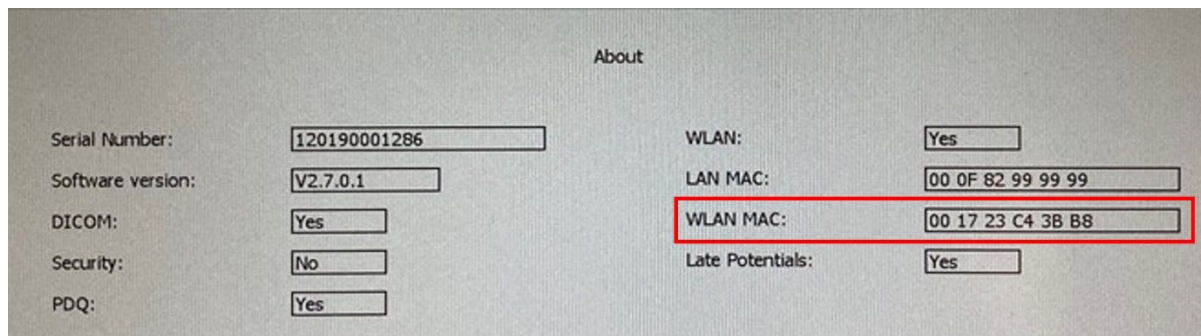
үшін, **Done (Дайын)** түймесін басыңыз немесе сақтамай шығу үшін **Cancel (Бас тарту)**

түймесін таңдаңыз.

WLAN модулінің түрін анықтау

WLAN түрін төменде көрсетілгендей анықтауға болады.

WLAN MAC мекенжайы кардиографтың ПАРАМЕТРЛЕР функциясының астында орналасқан және төменде көрсетілгендей болады.



MAC мекенжайы 12 таңбадан тұрады, оның алғашқы 6 таңбасы орнатылған WLAN модулінің үлгісін анықтау үшін қолданылады. Қалған 6 сан әр құрылғыға байланысты өзгереді.

B&B модулі = 00 0B 28 xx xx xx

Laird модулі = 00 17 23 xx xx xx

Конфигурация мәзірі: Сымсыз жергілікті желі (WLAN) қосылымы және оны орнату

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

- Сымсыз қатынасу нүкте(лер)ін конфигурациялау.
- Ақпаратты басқарудың үйлесімді электрондық жүйесін конфигурациялау.
- **ELI 380** WLAN конфигурация мәндерін орнату.

WLAN арқылы тасымалдау үшін **ELI 380** құрылғысының параметрлерін орнату үшін:

1. Нақты уақыттағы дисплейден  опциясын таңдаңыз, содан кейін **Advanced (Кеңейтілген)** опциясын басып, құпиясөзді енгізіңіз.
2. **WLAN** опциясын таңдаңыз.
3. Динамикалық хост конфигурациясының протоколы (DHCP) немесе статикалық IP мекенжайы үшін **ELI 380** құрылғысын реттеңіз. Сымсыз желі қауіпсіздігін шифрлау опциялары тізімнен таңдалады және мыналарды қамтиды:
 - WPA2-PSK
 - WPA2-PEAP
 - WPA2-EAP-TLS

ЕСКЕРТПЕ: Қоршаған орта жағдайлары WLAN арқылы тасымалдау сенімділігіне әсер етуі мүмкін.

Егер DHCP параметрі "ЖОҚ" күйіне орнатылса, сымсыз қатынасу нүктесінде статикалық желі параметрі болады және құрылғыда келесі параметрлерді реттеу қажет:

- IP мекенжайы
- Әдепкі шлюз
- Ішкі желі маскасы

Егер DHCP параметрі "ИӘ" күйіне орнатылса, сымсыз қатынасу нүктесінде автоматты желі параметрі және IP мекенжайы болады. Әдепкі шлюз бен ішкі желі маскасын конфигурациялаудың қажеті жоқ.

Кез келген DHCP параметрінде АТ маманы келесі сымсыз желі параметрлерін ұсынуы керек:

- Host IP (Хост IP мекенжайы)
- Port Number (Порт нөмірі)
- SSID (Қызметтер жинағының идентификаторы)
- Channel Number (Арна нөмірі)
- Password or passphrase (Құпиясөз немесе кодтық сөз)

ЕСКЕРТПЕ: Мекенжайлар әрқашан 3 саннан тұратын 4 жиынтық ретінде енгізіледі; сондықтан ELI 380 құрылғысына 192.168.0.7 мекенжайын 192.168.000.007 ретінде енгізу керек.

Егер сіздің сымсыз қауіпсіздік ортаңыз WPA2 (**Wi-Fi** қорғалған қатынасу рұқсаты) болса, келесіні енгізіңіз:

- Security (Қауіпсіздік): WPA2-PSK
- FIPS: Yes (Иә) немесе No (Жоқ) мәнін енгізіңіз
ЕСКЕРТПЕ: FIPS таңдау өрісі тек Laird WB45NBT FIPS үйлесімді WLAN модулімен жабдықталған құрылғылар үшін қолжетімді.
- Кодтық сөз:
ЕСКЕРТПЕ: Кодтық сөздің ұзындығы 64 сандық он алтылық таңбамен немесе 63 ASCII таңбасымен шектеледі.

Егер сымсыз желі қауіпсіздігі ортасы PEAP болса, онда келесі мәндерді енгізіңіз:

- Security (Қауіпсіздік): WPA2-PEAP
- PEAP пайдаланушы аты
- PEAP құпиясөзі

ЕСКЕРТПЕ: PEAP пайдаланушы аты мен құпиясөзі 63 таңбамен шектелген.

Егер сымсыз желі қауіпсіздігі ортасы WPA2 (EAP-TLS протоколымен) болса, онда келесі мәндерді енгізіңіз:

- Security (Қауіпсіздік): WPA2-EAP-TLS
- FIPS: Yes (Иә) немесе No (Жоқ) мәнін енгізіңіз
ЕСКЕРТПЕ: FIPS таңдау өрісі тек Laird WB45NBT FIPS үйлесімді WLAN модулімен жабдықталған құрылғылар үшін қолжетімді.
- RADIUS User Name (RADIUS пайдаланушы аты)
- PEM Pass Password (PEM Pass құпиясөзі)

EAP-TLS жүйеге TLS клиенттік сертификаттарын орнатуды талап етеді. "Сертификаттар" функциясының белгішесі WLAN модуліне жадтан (USB картасынан) жүктеуге мүмкіндік беретін осы қауіпсіздік параметрімен қолжетімді. Сертификат файлдарында түбірлік сертификат файлы үшін .cer және жеке кілт файлы мен клиент сертификатының файл кеңейтімі үшін .pem кеңейтімі болуы керек. Ашылмалы мәзір арқылы USB тасығышынан сертификаттарды таңдаңыз.

ЕСКЕРТПЕ: RADIUS пайдаланушы аты мен құпиясөзі 63 таңбамен шектелген.

ЕСКЕРТПЕ: ELI 380 құрылғысы WLAN конфигурациясын сақтауды аяқтағанша бірнеше секунд күтіңіз.

Егер сымсыз желі қауіпсіздігі ортасы WPA2 (EAP-TLS(p12/pfx) протоколымен) болса, онда келесі мәндерді енгізіңіз:

- Security (Қауіпсіздік): WPA2-EAP-TLS(p12/pfx)
- FIPS: Yes (Иә) немесе No (Жоқ) мәнін енгізіңіз
ЕСКЕРТПЕ: FIPS таңдау өрісі тек Laird WB45NBT FIPS үйлесімді WLAN модулімен жабдықталған құрылғылар үшін қолжетімді.
- RADIUS User Name (RADIUS пайдаланушы аты)
- Импорттау құпиясөзі

EAP-TLS(p12/pfx) жүйеге TLS клиенттік сертификаттарын орнатуды талап етеді. "Сертификаттар" функциясының белгішесі WLAN модуліне жадтан (USB картасынан) жүктеуге мүмкіндік беретін осы қауіпсіздік параметрімен қолжетімді. Сертификат файлдарында түбірлік сертификат файл кеңейтімі

үшін .cer жән жеке ақпарат алмасу файл кеңейтімі үшін .p12/.pfx кеңейтімі болуы керек. Ашылмалы мәір арқылы USB тасығышынан сертификаттарды таңдаңыз.

ЕСКЕРТПЕ: RADIUS пайдаланушы аты мен құпиясөзі 63 таңбамен шектелген.

ЕСКЕРТПЕ: ELI 380 құрылғысы WLAN конфигурациясын сақтауды аяқтағанша бірнеше секунд күтіңіз.

ЭКГ-ны жіберу үшін WLAN сигналы жеткілікті деңгейде күшті болуы керек. WLAN өнімділігі сіз орналасқан жердегі немесе қоршаған орта жағдайындағы РЖ (радиожиілік) сипаттарының өзгеруіне байланысты өзгеруі мүмкін. Сигнал деңгейін **ELI 380** конфигурация мәірінде қолжетімді утилиталар арқылы өлшеуге болады.

РЖ сигнал деңгейін сынау



1. Нақты уақыттағы дисплейден опциясын таңдаңыз, содан кейін **Network (Желі)** опциясын таңдаңыз.
2. Қосылым күйін тексеру үшін **Test WLAN (WLAN-ды сынау)** опциясын таңдаңыз.
3. Сигнал деңгейі нөлден бес жолаққа дейінгі көрсеткішпен көрсетіледі, мұнда нөл РЖ сигналының жоқтығын білдіреді, ал бес жолақ РЖ сигналының толық деңгейін білдіреді.
4. Егер тиісті сигнал алынбаса, деректерді тасымалдауды орындамас бұрын, құрылғыны жолақтар көбірек көрсетілетін жерге ауыстырыңыз.

ЕСКЕРТПЕ: Мекеменің белгілі бір бөліктеріндегі кідірмелі байланыс көбінесе тасымалдау процесін қайта бастау қажеттілігін көрсетеді. Жүйе өнімділігін жақсарту үшін WLAN желісін өзгертуге қатысты мекемеңіздегі АТ бөлімімен немесе Baxter жүргінші сервистік инженерімен кеңесіңіз.

ЕСКЕРТПЕ: РЖ сигналының деңгейін тексеруден бұрын **ELI 380** құрылғысының аймақтық желіге конфигурацияланғанына көз жеткізіңіз.

DHCP: Қызметкерлерге IP мекенжайын алу үшін динамикалық хост конфигурациясының протоколы (DHCP) қолданылатынын анықтауға мүмкіндік береді.

- Егер DHCP пайдаланылғаны анықталса, желі IP мекенжайын автоматты және динамикалық түрде тағайындайды.
- Егер DHCP пайдаланылғаны анықталмаса, АТ маманы IP мекенжайын, әдепкі шлюзді және ішкі желі маскасын енгізуі керек.

IP Address (IP мекенжайы): АТ қызметкерлеріне желі арқылы тасымалдау үшін бекітілген IP мекенжайын енгізуге мүмкіндік береді (егер DHCP таңдалмаса).

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

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

Sync IP (IP мекенжайын синхрондау): АТ қызметкерлеріне хост серверінің IP мекенжайын енгізуге мүмкіндік береді.

ЕСКЕРТПЕ: Мекенжайлар әрқашан 3 саннан тұратын 4 жиынтық ретінде енгізіледі; сондықтан 192.168.0.7 мекенжайын 192.168.000.007 ретінде енгізу керек.

Port Number (Порт нөмірі): АТ қызметкерлеріне хост сервері пайдаланатын порт нөмірін енгізуге мүмкіндік береді.

WLAN Option (WLAN опциясы): AT қызметкерлеріне WLAN опция кодын енгізуге мүмкіндік береді (жарамды ауқым 0-ден 10-ға дейін).

Security (Қауіпсіздік): AT қызметкерлеріне тізімнен сымсыз желі қауіпсіздігін шифрлау опцияларын таңдауға мүмкіндік береді. Қауіпсіздік түріне байланысты келесідей таңдау опциялары пайда болады.

- **WPA2-PSK:** WPA (Wi-Fi қорғалған қатынасу рұқсаты) PSK (Алдын ала берілген кілт) қауіпсіздігі WPA "жеке режимін" іске асыруға мүмкіндік береді.
 - **FIPS:** AT қызметкерлеріне "Иә" немесе "Жоқ" жауабын енгізуге мүмкіндік береді
ЕСКЕРТПЕ: FIPS таңдау өрісі тек Laird WB45NBT FIPS үйлесімді WLAN модулімен жабдықталған құрылғылар үшін қолжетімді.
 - **PSK Passphrase (PSK кодтық сөзі):** Кодтық сөз 64 әріптік-сандық таңбаға дейін қамтуы мүмкін.
- **WPA2-PEAP:** PEAP (Қорғалған кеңейтілетін авторизация протоколы) құрылғыны PEAP шифрлау протоколын қолданатын сымсыз желілермен пайдалануға мүмкіндік береді.
 - **PEAP User Name (PEAP пайдаланушы аты):** PEAP пайдаланушы аты ұзындығы 63 әріптік-сандық таңбаға дейін болуы мүмкін.
 - **PEAP Password (PEAP құпиясөзі):** PEAP құпиясөзі ұзындығы 63 әріптік-сандық таңбаға дейін болуы мүмкін.
- **WPA2-EAP-TLS:** EAP-TLS протоколы бар WPA2 интерфейсі аутентификация үшін клиенттік TLS сертификаттарын талап етеді.
 - **FIPS:** AT қызметкерлеріне "Иә" немесе "Жоқ" жауабын енгізуге мүмкіндік береді
ЕСКЕРТПЕ: FIPS таңдау өрісі тек Laird WB45NBT FIPS үйлесімді WLAN модулімен жабдықталған құрылғылар үшін қолжетімді.
 - **RADIUS User Name (PEAP пайдаланушы аты):** RADIUS пайдаланушы аты ұзындығы 64 әріптік-сандық таңбаға дейін болуы мүмкін.
 - **PEM Pass Password (PEM Pass құпиясөзі):** PEM Pass құпиясөзі ұзындығы 64 әріптік-сандық таңбаға дейін болуы мүмкін.
 - **Certificates (Сертификаттар):** Бұл опция сертификаттарды жадтан WLAN модуліне жүктеуге мүмкіндік береді. Осы қауіпсіздік түрімен аутентификациялау үшін сертификаттар кемінде бір рет жүктелуі керек.
- **WPA2-EAP-TLS(p12/pfx):** EAP-TLS(p12/pfx) протоколы бар WPA2 интерфейсі аутентификация үшін клиенттік TLS сертификаттарын талап етеді.
 - **FIPS:** AT қызметкерлеріне "Иә" немесе "Жоқ" жауабын енгізуге мүмкіндік береді
ЕСКЕРТПЕ: FIPS таңдау өрісі тек Laird WB45NBT FIPS үйлесімді WLAN модулімен жабдықталған құрылғылар үшін қолжетімді.
 - **RADIUS User Name (PEAP пайдаланушы аты):** RADIUS пайдаланушы аты ұзындығы 64 әріптік-сандық таңбаға дейін болуы мүмкін.
 - **Import Password (Импорттау құпиясөзі):** Импорттау құпиясөзі ұзындығы 64 әріптік-сандық таңбаға дейін болуы мүмкін.
 - **Certificates (Сертификаттар):** Бұл опция сертификаттарды жадтан WLAN модуліне жүктеуге мүмкіндік береді. Осы қауіпсіздік түрімен аутентификациялау үшін сертификаттар кемінде бір рет жүктелуі керек.

Өзгертулерді сақтау және осы мәзірден шығу үшін, **Done (Дайын)** түймесін басыңыз немесе сақтамай шығу үшін **Cancel (Бас тарту)** түймесін таңдаңыз.

Конфигурация мәзірі: Құпиясөздер

Әкімші құпиясөзі бірнеше функцияларды басқарады және мұқият жасалып, қорғалуы керек. Әкімші құпиясөзін төтенше жағдай кезінде оған қатынасуға болатын жерге, сондай-ақ негізгі орын зиянды бағдарламамен зақымдалған жағдайда сақтық көшірме орнына жазыңыз. **ELI 380** құрылғысында регистрге тәуелді "admin" әкімші құпиясөзі алдын ала орнатылған. Әкімші құпиясөзін өзгерту үшін, [Құпиясөздер орнату](#) бөлімін қараңыз.

Әкімші құпиясөзі мына әрекеттерді орындауға мүмкіндік береді:

- Барлық басқа құпиясөздерді басқаратын "Конфигурация" мәзіріне кіру;
- "Құпиясөз" функциясына қатынасу үшін қажет жаңа құпиясөзді жасау;
- MWL, пациенттер тізімі немесе каталог қойындыларына кіру үшін қажет техник маман деңгейіндегі құпиясөзді жасау.

Құпиясөздерді орнату

Әкімші мен техника маман құпиясөздерін орнату немесе өзгерту үшін:

- Нақты уақыттағы дисплейден  опциясын таңдаңыз.
 - Advanced (Кеңейтілген)** опциясын, содан кейін **Passwords (Құпиясөздер)** опциясын таңдаңыз. (Кеңейтілген параметрлерге кіру үшін құпиясөзді енгізу талап етіледі.)
 - Сәйкес құпиясөз өрісін түртіп, жаңа құпиясөзді енгізу үшін пернетақтаны пайдаланыңыз. Жаңа құпиясөзді тиісті Confirm (Растау) өрісіне қайта теріңіз.
 - Өзгертулерді сақтау және осы мәзірден шығу үшін, **Done (Дайын)** түймесін басыңыз немесе сақтамай шығу үшін **Cancel (Бас тарту)** түймесін таңдаңыз.
- ЕСКЕРТПЕ:** Кеңейтілген утилитаға кіруге арналған зауыттық алдын ала орнатылған құпиясөз — "admin".
- ЕСКЕРТПЕ:** Құпиясөздер регистрге тәуелді.
- ЕСКЕРТПЕ:** Техник маман құпиясөзін жасау "ЭКГ каталогі", "MWL" және "Пациенттер тізімі" қойындыларына кіру үшін құпиясөзді енгізуді талап етеді.

Құпиясөзді көрсету/жасыру

Show Password (Құпиясөзді көрсету) опциясы әдепкі бойынша өшірулі болады. Оны іске қосу үшін, құсбелгі қойыңыз. Құсбелгі қойылған кезде, барлық құпиясөз өрістері келесі опцияларды көрсетеді:

- Кіруге арналған құпиясөз
- WLAN PSK кодтық сөзі
- WLAN PEAP кодтық сөзі
- WLAN PEM кодтық сөзі
- WLAN импорттау құпиясөзі (p12/prfx үшін)
- Техник маман құпиясөзі
- Әкімші құпиясөзі

Конфигурация параметрлері: Қызмет көрсету

Анықтамалар мен қызмет көрсету функцияларына қатысты анықтама алу үшін Қызмет көрсету нұсқаулығын қараңыз.

13. Техникалық қызмет көрсету және ақауларды жою

Жүйедегі ақауларды жою кестесі

СКД хабары	Мәселе	Түзету
BATTERY LOW – CHARGE UNIT (БАТАРЕЯ ЗАРЯДЫ ТӨМЕН! ЗАРЯДТАҢЫЗ!)	ЭКГ деректерін алу немесе басып шығару мүмкін емес.	Батареяны АТ қуат көзімен зарядтаңыз.
LEAD FAULT, NO ECG CAPTURE (ТІРКЕМЕДЕ АҚАУ БАР, ЭКГ ТҮСІРУ МҮМКІН ЕМЕС)	Тіркемеде ақау бар.	Ақауы бар тіркемені түзетіңіз. АМхх немесе WAM модулінің дұрыс конфигурацияланғанына көз жеткізіңіз. Егер WAM модулін пайдаланып жатсаңыз, WAM модулінің ELI 380 құрылғысымен жұптастырылғанына көз жеткізіңіз.
None (Жоқ)	Құрылғы жауап бермей жатыр	Қосу/Өшіру түймесін 10 секунд басып тұрыңыз. Осы функциядан кейін күн мен уақытты қайта енгізу талап етіледі.

ЭКГ ақауларын түзету кестесі

Ақаулы тіркемелер	Мәселе	Түзету
ТӨМЕНДЕГІЛЕРДІҢ БІРІНЕ НЕМЕСЕ БІРНЕШЕУІНЕ ҚАТЫСТЫ "LEADS OFF" (ТІРКЕМЕЛЕР ӨШІРУЛІ) ХАБАРЫ: RA, LA, LL, V1, V2, V3, V4, V5, V6; ДИСПЛЕЙДЕГІ ТІКБҰРЫШТЫ ТОЛҚЫНДАР.	Тіркемеде ақау бар.	Тіркеме мен электрод қосылымының берік екеніне көз жеткізіңіз. Егер қажет болса, ақаулы электродтарды немесе тіркеме сымдарын ауыстырыңыз.
"LEADS OFF" (ТІРКЕМЕЛЕР ӨШІРУЛІ) НЕМЕСЕ "SEARCHING FOR WAM" (WAM ІЗДЕЛУДЕ) ХАБАРЫ	WAM немесе АМхх модулі ЭКГ деректерін алмай жатыр	ELI 380 құрылғысында дұрыс модуль конфигурацияланғанына көз жеткізіңіз. WAM: WAM модулі ауқымы ішіне кіретінін және қуат көзіне қосылғанын көру үшін тексеріңіз. WAM модулінің ELI 380 құрылғысымен жұптастырылғанына көз жеткізіңіз. АМхх: АМхх-ті қайта қосыңыз немесе ELI 380 құрылғысын өшіріп, қайта қосыңыз.
ARTIFACT / NOISE on Lead I and Lead II (I және II тіркемеде АРТЕФАКТ/ШУ)	Нашар RA электроды немесе оң қолдың треморы	Пациенттің дайындығын тексеріңіз. Қажет болған жағдайда, жаңа электродпен қайта дайындаңыз. Пациенттің босаңсығанын және бұлшықеттердің ширықпағанын тексеріңіз.
ARTIFACT / NOISE on Lead II and Lead III (II және III тіркемеде АРТЕФАКТ/ШУ)	Нашар LL электроды немесе сол аяқтың треморы	Пациенттің дайындығын тексеріңіз. Қажет болған жағдайда, жаңа электродпен қайта дайындаңыз. Пациенттің босаңсығанын және бұлшықеттердің ширықпағанын тексеріңіз.
ARTIFACT / NOISE on Lead I and Lead III (I және III тіркемеде АРТЕФАКТ/ШУ)	Нашар LA электроды немесе сол қол треморы	Пациенттің дайындығын тексеріңіз. Қажет болған жағдайда, жаңа электродпен қайта дайындаңыз. Пациенттің босаңсығанын және бұлшықеттердің ширықпағанын тексеріңіз.

Ақаулы тіркемелер	Мәселе	Түзету
ARTIFACT / NOISE on All Leads (Барлық тіркемелерде АРТЕФАКТ/ШУ)	Жоғары жиілікті шу.	Төменгі жиілікті сүзгіні 150 немесе 40 Гц етіп реттеңіз (ескертуді қараңыз); қуат кабельдеріне жақындығын тексеріңіз; айнымалы ток сүзгісінің параметрін (50 Гц немесе 60 Гц) тексеріңіз. Пациенттің босаңсығанын және бұлшықеттердің ширықпағанын тексеріңіз.  ЕСКЕРТУ: 40 Гц сүзгісі пайдаланылған кезде, диагностикалық ЭКГ жабдығына арналған жиілік сипаттамасына қатысты талапты орындау мүмкін емес.
UNABLE TO SAVE ECG (ЭКГ ЖАЗБАСЫН САҚТАУ МҮМКІН ЕМЕС)	ЭКГ деректерінің шу деңгейі сақтау үшін тым жоғары.	Шуды түзетіп, деректерді алу/сақтау әрекеттерін қайталап көріңіз.
WAM модулімен қосылды: - Нақты уақыттағы экранда немесе ЭКГ басып шығарылған нұсқасында деректер жоқ (яғни, толқын пішінінде бос орын бар) ЖӘНЕ/НЕМЕСЕ - Тек ЭКГ түймесін екі рет басу арқылы ғана ЭКГ жазбаларын алуға болады (мәжбүрлі деректер алу) ЖӘНЕ/НЕМЕСЕ - Интерпретация мәлімдемелері/Өлшемдер есепте басып шығарылмайды	WAM қосылымы тұрақсыз, ал бұл ELI 380 құрылғысына деректерді жазуға кедергі келтіруде.	Сымсыз қосылымды жақсарту үшін WAM орнын өзгертіңіз ("Пайдаланушы қауіпсіздігі туралы ақпарат" бөліміндегі ескертпелерді қараңыз). Егер жақсырақ байланыс қамтамасыз етілмесе, оның орнына сымды қосылымға арналған AM12 құрылғысын пайдаланыңыз. Егер мәселе шешілмесе, ықтимал радиобайланыс кедергілері көздерін табу үшін Baxter тұтынушыларға қызмет көрсету орталығына қоңырау шалыңыз.

Тасымалдау ақауларын түзету кестесі

СКД хабары	Мәселе	Түзету
TRANSMIT FAILED (ТАСЫМАЛДАУ СӘТCІЗ АЯҚТАЛДЫ)	ЭКГ-ны тасымалдау мүмкін емес.	Сайт нөмірі дұрыс екеніне көз жеткізіңіз. Қайталап көріңіз.
ERROR-DICOM Not Enabled (ҚАТЕ-DICOM қосылмады)	DICOM байланысына әрекет жасалды, бірақ құрылғы DICOM үшін конфигурацияланбаған.	Жүйені DICOM үшін конфигурациялап, қайта жүктеңіз.
UNABLE TO SAVE ECG (ЭКГ ЖАЗБАСЫН САҚТАУ МҮМКІН ЕМЕС)	Жад қолжетімді емес. ЭКГ деректерінің шу деңгейі сақтау үшін тым жоғары.	Тасымалдаңыз немесе жазбаларды каталогтан жою үшін белгілеңіз. Шуды түзетіп, деректерді алу/сақтау әрекеттерін қайталап көріңіз.
DHCP FAILURE (DHCP АҚАУЛЫҒЫ)	WLAN модулінде DHCP протоколынан мекенжайды алу мүмкін болмады.	Бахтер техникалық қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.
DPAC FAILURE (DPAC АҚАУЛЫҒЫ)	WLAN іске қосылмады.	Бахтер техникалық қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.
CAN'T CONNECT TO ACCESS POINT (ҚАТЫНАСУ НҮКТЕCІНЕ ҚОCЫЛУ МҮМКІН ЕМЕС)	Қатынасу нүктесімен байланыс орнату мүмкін болмады.	IP мекенжайы дұрыс екеніне көз жеткізіңіз. Егер мәселе шешілмесе, Бахтер техникалық қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.

CAN'T CONNECT TO REMOTE LINK (ҚАШЫҚТАҒЫ БАЙЛАНЫCҚА ҚОCЫЛУ МҮМКІН ЕМЕС)	Қатынасу нүктесіне байланыс орнатылды, бірақ тағайындалған мекенжаймен байланыс орнату мүмкін болмады.	IP мекенжайы дұрыс екеніне көз жеткізіңіз. Егер мәселе шешілмесе, Бахтер техникалық қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.
TIME SYNC FAULT (УАҚЫТТЫ CИНХРОНДАУ СӘТCІЗ АЯҚТАЛДЫ)	ELI Link / Cardio Server серверінің нұсқасы дұрыс болмауы мүмкін емес	Соңғы нұсқаны орнатыңыз.
UNABLE TO SAVE XML ORDER (XML ТАПСЫРЫCЫН САҚТАУ МҮМКІН ЕМЕС)	Тапсырысты сақтау мүмкін болмады.	Тапсырыстарды қайта жіберіп көріңіз.
UNABLE TO SAVE MWL ORDER (MWL ТАПСЫРЫCЫН САҚТАУ МҮМКІН ЕМЕС)	DICOM тапсырысын сақтау мүмкін болмады.	Каталог толы; жою ережесі конфигурациясын өзгертіңіз немесе жазбаларды жойыңыз.
INCORRECT RESPONSE (ЖАУАП ДҰРЫC ЕМЕС)	Қосылым орнатылды, содан кейін үзілді.	Қосылым басталды, бірақ сәтсіз аяқталды; Қайта қосылып көріңіз.
NO CUSTOM ID (РЕТТЕЛЕТІН ИД. ЖОҚ)	Қабылданған тапсырыстарда қате бар.	Алдыңғы реттелетін идентификатор ағымдағы реттелетін идентификатормен үйлесімді емес немесе реттелетін идентификатор жоқ.

СКД хабары	Мәселе	Түзету
PAPER QUEUE FAULT (ҚАҒАЗ КЕЗЕГІ ҚАТЕCІ)	Басып шығару мүмкін емес. Қағаз кезегі белгісі күтілгендей анықталмады.	Қағаз қосыңыз; Жазу құралының жабылу нүктесінен біркелкі өткен бетті қолмен жылжытыңыз және жазу құралының жабынын жабыңыз.
CONNECTION FAILED (ҚОCЫЛЫМ СӘТCІЗ АЯҚТАЛДЫ)	ЭКГ жазбаларын тасымалдау немесе алу мүмкін емес.	Деректерді жіберу жылдамдығының, телефон нөмірінің және кабель қосылымдарының немесе сайт нөмірінің дұрыс екенін тексеріңіз.
None (Жоқ)	Файлды LAN арқылы тасымалдау сәтсіз аяқталды.	Хост құрылғысында бөлісу рұқсаттарын тексеріңіз.
None (Жоқ)	Кросс-кабель арқылы LAN желісімен қосылу мүмкін емес.	Хаб пен кроссовер кабельді іске асырыңыз.
Disabled (Өшірілді)	SYNC (CИНХРОНДАУ) пернесін басу кезінде жауап алынбады	CИНХРОНДАУ РЕЖИМІН қосыңыз және/немесе конфигурацияда ДЕРЕКТЕР ТАСЫҒЫШТЫ орнатыңыз

Көрсету ақауларын түзету кестесі

СКД хабары	Мәселе	Түзету
Screen is dark (Экран қараңғы)	АТ қуат сымы жерге тұйықталған электр розеткасына қосылмаған немесе зақымдалған.	АТ қуат сымының зақымдалмағанына және электрокардиографтың артындағы АТ қуат коннекторын мықтап жалғанғанына көз жеткізіңіз. Электрокардиографтың жерге тұйықталған электр розеткасына қосылғанына көз жеткізіңіз. Егер АТ қуат көзі пайдаланылып жатса және АТ қуат қосқышы On (Қосулы) күйіне орнатылған болса, бірақ АТ индикатор шамы жанбаса және дисплей әлі қараңғы болса, Baxter техникалық қолдау қызметіне хабарласыңыз.
	Электрокардиограф күту режимінде	Белсенді қолданысқа оралу үшін On/Standby (Қосу/Күту режимі) түймесін басыңыз.
	Электрокардиограф қосылмайды.	АТ қуат сымын қабырға розеткасына қосып, дисплейдегі нұсқауларды орындаңыз. Мұны жоғарыдағы түзету сәтсіз болған жағдайда ғана орындаңыз: АТ қуат кабелін розеткадан ажыратып, On/Off (Қосу/Өшіру) түймесін >30 секунд басып тұрыңыз. Егер мәселе шешілмесе, Baxter техникалық қолдау көрсету орталығына хабарласыңыз.

Құрылғыны қайта іске қосу

Құрылғыны толығымен өшіру үшін, АТ қуат сымын ажыратып, On/Off (Қосу/Өшіру) түймесін шамамен 30 секунд басып тұрыңыз. Мұндай өшіруді басқа түзету әрекеттері сәтсіз болған кезде ғана орындау керек. Бұл ішкі сағатты әдепкі уақыт пен күнге қалпына келтіреді.



САҚТАНДЫРУ: Қалыпты қолданыс кезінде **ELI 380** құрылғысы осы жолмен басқарылмауы керек.

Сынақ операциясы

Құрылғыны тазалап, тексергеннен кейін, белгілі амплитудасы бар стандартты 12 тіркемелі ЭКГ алу және басып шығару үшін ЭКГ симуляторын пайдалану арқылы құрылғының дұрыс жұмыс істеуін растауға болады. Басып шығару бүкіл бетте қараңғы және біркелкі болуы керек. Басып шығару бастиегі нүктелерінің дұрыс жұмыс істемеу белгілері болмауы керек (мысалы, көлденең жолақтарды құрайтын басып шығару үзілістері). Басып шығару кезінде қағаздың қозғалысы тегіс және біркелкі болуы керек. Толқын пішіндері қалыпты, дұрыс амплитудамен, бұрмаланбаған және шамадан тыс шу болмаған болуы керек. Қағаз үзілген жолақтың жанында перфорациямен тоқтауы керек (бұл сигнал датчигінің дұрыс жұмыс істейтіндігін көрсетеді).

Медициналық қызметкерлерге ұсыныстар

Құрылғыға кез келген техникалық қызмет көрсетуден кейін немесе оның дұрыс жұмыс істемеуіне күдік туындаған кезде, Baxter келесі процедураларды ұсынады:

- Тиісті операцияны растаңыз.
- Құрылғының тұрақты электр қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін тестілеуді орындаңыз (IEC 60601-1, ANSI/AAMI ES 60601-1 немесе IEC 62353 әдістері мен шектеулерін пайдаланыңыз).
 - пациент арқылы өтетін жылыстау тогы
 - шасси арқылы өтетін жылыстау тогы
 - жер арқылы өтетін жылыстау тогы
 - диэлектрлік төзімділік немесе оқшаулау кедергісі (пациент үшін қолданылатын қуат және тізбектік желілері, қуат желісі және сигналдың кіріс/шығыс бөлігі (мысалы, USB), қуат желісі және қорғаныстық жерге тұйықтау)

Термиялық принтерді тазалау

Принтерді тазалау үшін

1. Қуат көзінен ажыратыңыз.
2. Құрылғының сыртын дымқыл шүберекпен тазалаңыз, суда сұйылтылған жұмсақ ыдыс жуғыш зат ерітіндісін қолданыңыз.
3. Жуғаннан кейін, құрылғыны таза, жұмсақ шүберекпен немесе қағаз сүлгімен мұқият құрғатыңыз.

Басып шығару бастиегін тазарту үшін

ЕСКЕРТПЕ: Жазу құрылғысына, штепсельдерге, қосқыштарға немесе желдеткіштерге сабынның немесе судың кіруіне жол бермеңіз.

1. Жазу құрылғысының есігін ашыңыз.
2. Басып шығару бастиегін алкогольдік шүберекпен аздап сүртіңіз.
3. Алкогольдің қалдықтарын кетіру үшін таза шүберекпен сүртіңіз.
4. Басып шығару бастиегін ауада құрғатыңыз.
5. Білікшені жабысқақ таспамен тазалаңыз. Таспаны жабыстырып, оны тартып алыңыз. Роликті бұрап, бүкіл ролик таза болғанша қайталаңыз.
6. Сигнал датчигінің фотодетекторын тазалаңыз.

14. Қосымша

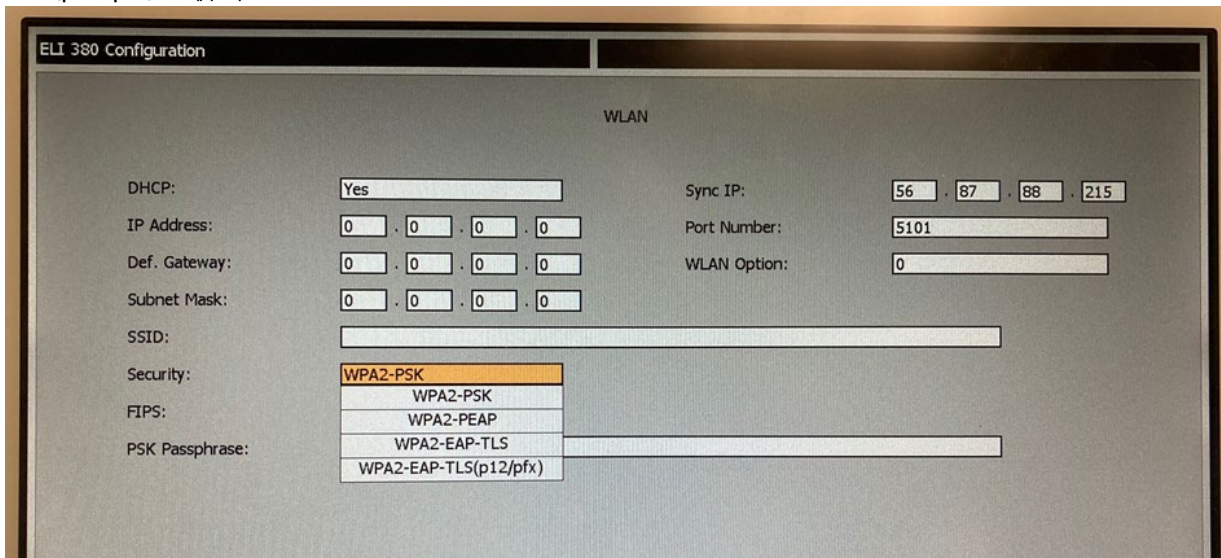
ELI 380 құрылғысында сертификаттарды жүктеу

Бастамас бұрын:

1. USB тасығышында "Сертификаттар" деп аталатын сертификаттарды жүктеу үшін пайдаланылатын қалта жасаңыз.
2. Сертификат файлдарын "Сертификаттар" қалтасына орналастырыңыз. Қалта ішіндегі файлдармен бірге жасалмаса, ELI 380 сертификаттарды жүктемейді.
3. Назар аударыңыз: TLS пайдаланушы аты мен құпиясөзі 63 таңбамен шектелген

Сертификаттарды жүктеу:

1. Басты экранда **Settings (Параметрлер)** (тісті доңғалақтар белгішесін) таңдаңыз
2. **Advanced (Кеңейтілген)** опциясын таңдаңыз
3. Әкімші құпиясөзін (өзгертілген болмаса, *admin*) енгізіңіз
4. **WLAN** опциясын таңдаңыз
5. **DHCP** немесе **Static IP (Статикалық IP)** опциясын таңдап, IP мекенжайларын енгізіңіз.
6. Синхрондау IP мекенжайын (**ELI Link/Cardio Server IP** мекенжайы) және порт нөмірін (егер ол әдепкі 5101 мәнінен өзгеше болса) енгізіңіз.
7. Сымсыз SSID идентификаторын енгізіңіз
8. "Қауіпсіздік" бөлімінде ашылмалы тізімнен қажетті нұсқаны таңдаңыз. Сертификаттармен пайдалану үшін, пайдаланылатын сертификаттар түріне байланысты WPA2-EAP-TLS немесе WPA2-EAP-TLS (p12/pfx) таңдаңыз.

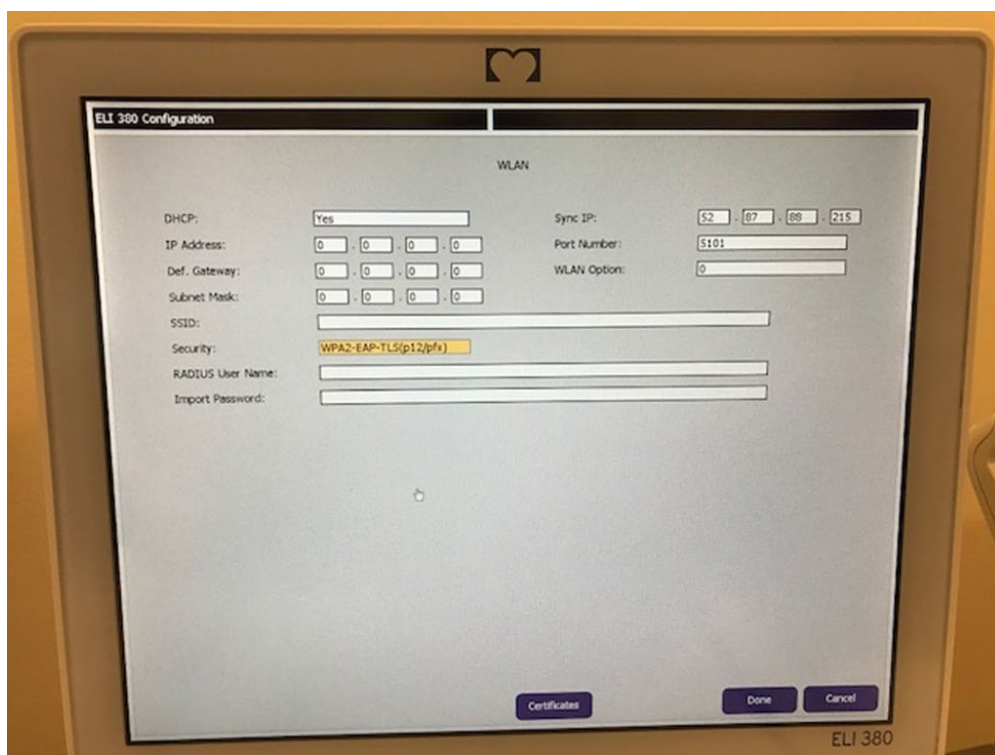


ELI 380 Configuration

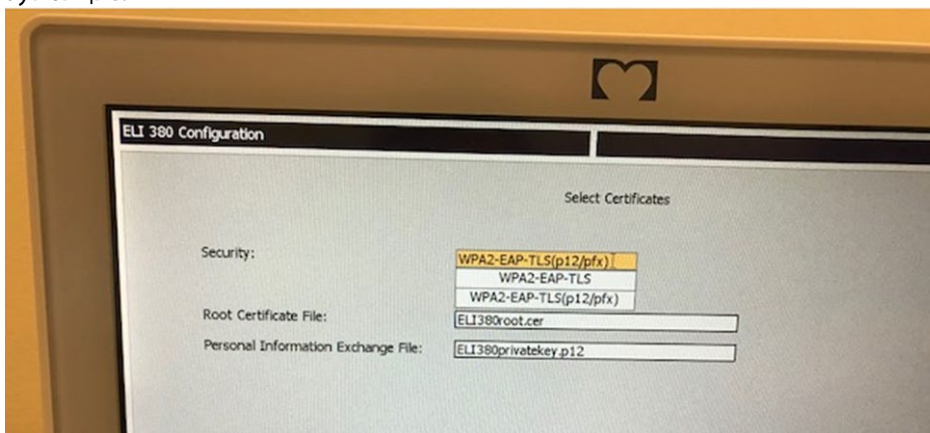
WLAN

DHCP:	Yes	Sync IP:	56 . 87 . 88 . 215
IP Address:	0 . 0 . 0 . 0	Port Number:	5101
Def. Gateway:	0 . 0 . 0 . 0	WLAN Option:	0
Subnet Mask:	0 . 0 . 0 . 0		
SSID:			
Security:	WPA2-PSK		
FIPS:	WPA2-PEAP		
PSK Passphrase:	WPA2-EAP-TLS		
	WPA2-EAP-TLS(p12/pfx)		

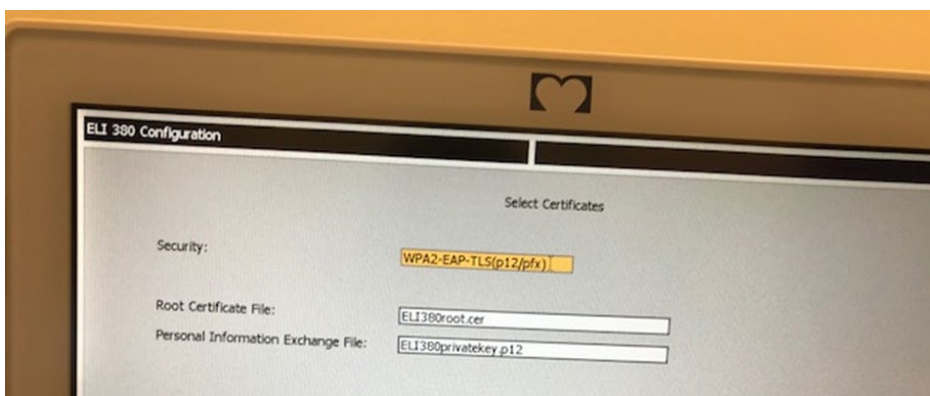
9. Таңдау жасалғаннан кейін қосымша опциялар пайда болады. Тиісті ақпаратты енгізіңіз.
- a. WPA2-EAP-TLS үшін, мынаны енгізіңіз:
 - i. RADIUS User Name (RADIUS пайдаланушы аты)
 - ii. Құпиясөз: PEM
 - b. WPA2-EAP-TLS (p12/pfx) үшін, мынаны енгізіңіз:
 - i. RADIUS User Name (RADIUS пайдаланушы аты)
 - ii. Импорттау құпиясөзі



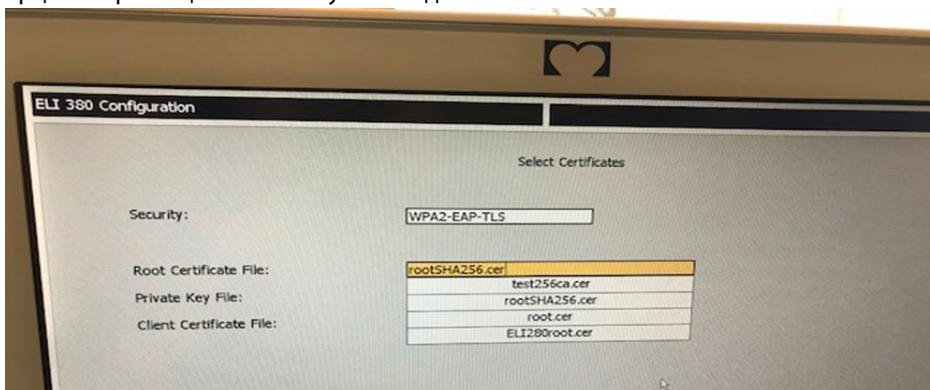
10. Содан кейін экранның төменгі жағындағы **Certificates (Сертификаттар)** опциясын таңдаңыз.
11. Қауіпсіздік протоколы "Қауіпсіздік" бөлімінде жоғарғы жағында көрсетілген. Егер қате әдіс қолданылса, алдыңғы бетке оралыңыз немесе ашылмалы тізімнен балама опцияны таңдап, оған ауысыңыз.



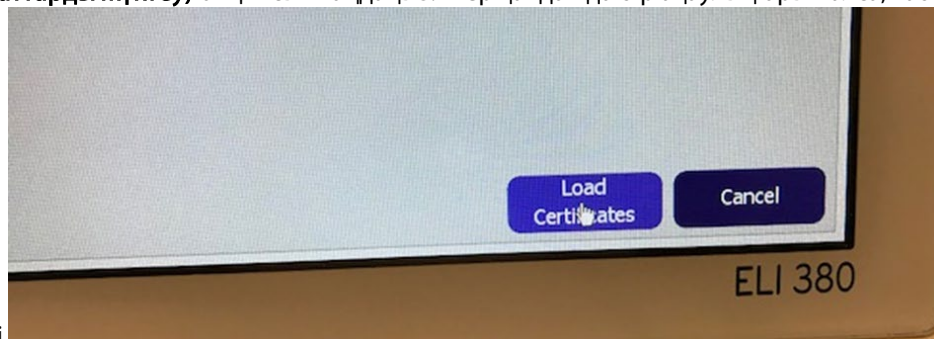
12. Әр өрісте **ELI 380** құрылғысының әдепкі атаулары бар, WPA2-EAP-TLS (p12/pfx) мысалдары төменде көрсетілген.



13. Тиісті сертификаттары бар USB дерек тасығышын **ELI 380** құрылғысының артқы жағына салыңыз.
14. "Файл" өрісі таңдалғанда, сәйкес файл түрі бар барлық қолжетімді опциялар пайда болады (мысалы, түбірлік сертификат файлы үшін барлық .cer файлдары әдепкі бойынша көрсетілгендей "ELI380root.cer" ретінде ашылмалы тізімде пайда болады). USB қосылған құрылғы үшін дұрыс файлды таңдаңыз.
15. Әр файл түрі үшін осы қадамды қайталаңыз.
16. Егер файл ашылмалы тізімнен табылмаса, бірақ USB-де болса, атауды ағымдағы мәтінді қабаттастыру арқылы өріске қолмен енгізуге болады.



17. Сертификаттарды сымсыз модульге жүктеу үшін, беттің төменгі жағындағы **Load Certificates** (Сертификаттарды жүктеу) опциясын таңдаңыз. Егер қандай да бір ақаулық орын алса, хабар



көрсетіледі.

ЕСКЕРТПЕ: ELI 380 құрылғысына WLAN конфигурациясын сақтауды аяқтауға екі минутқа дейін уақыт беріңіз.

ЕСКЕРТПЕ: ЭКГ-ны USB тасығышына кездейсоқ сақтамау үшін сертификаттарды жүктеу аяқталғаннан кейін USB тасығышын алып тастаңыз.

ЭКГ-ны жіберу үшін WLAN сигналы жеткілікті деңгейде күшті болуы керек. WLAN өнімділігі сіз орналасқан жердегі немесе қоршаған орта жағдайындағы РЖ (радиожиілік) сипаттарының өзгеруіне байланысты өзгеруі мүмкін. Сигнал деңгейін ELI 380 конфигурация мәйірінде қолжетімді утилиталар арқылы өлшеуге болады.

РЖ сигнал деңгейін сынау:

1. Басты экранда **Settings (Параметрлер)** (тісті доңғалақтар белгішесін) таңдаңыз
2. **Network (Желі)** опциясын таңдаңыз
3. Қосылым күйін тексеру үшін **Test WLAN (WLAN-ды сынау)** опциясын таңдаңыз.
4. Сигнал деңгейі нөлден бес жолаққа дейінгі көрсеткішпен көрсетіледі, мұнда нөл РЖ сигналының жоқтығын білдіреді, ал бес жолақ РЖ сигналының толық деңгейін білдіреді.
5. Егер тиісті сигнал алынбаса, деректерді тасымалдауды орындамас бұрын, құрылғыны жолақтар көбірек көрсетілетін жерге ауыстырыңыз.

ЕСКЕРТПЕ: Мекеменің белгілі бір бөліктеріндегі кідіrmелі байланыс көбінесе тасымалдау процесін қайта бастау қажеттілігін көрсетеді. Жүйе өнімділігін жақсарту үшін WLAN желісін өзгертуге қатысты мекеменіңдегі АТ бөлімімен немесе Baxter жүргінші сервистік инженерімен кеңесіңіз.

ЕСКЕРТПЕ: РЖ сигналының деңгейін тексеруден бұрын ELI 380 құрылғысының аймақтық желіге конфигурацияланғанына көз жеткізіңіз.