

Baxter

Welch Allyn

ELI 280

Тынышық жағдайындағы электркардиография

Бағдарламалық жасақтама нұсқасы 2.4.X



Пайдаланушы нұсқаулығы

Baxter, AM12, ELI, E-Scribe, VERITAS және WAM — 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

REF 80031469 A
Түзетілген күні: 12.2025

901132 ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФ

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


0459

EC REP 

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

Уәкілетті аустралиялық демеуші
Welch Allyn Australia Pty. Ltd.
1 Baxter Drive
Old Toongabbie NSW 2146
Аустралия

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

МАЗМҰНЫ

ЕСКЕРТУЛЕР	7
Өндіруші жауапкершілігі.....	7
Клиент жауапкершілігі.....	7
Жабдық идентификациясы.....	7
Авторлық құқық және тауар белгісі туралы ескертпелер.....	7
Басқа маңызды ақпарат.....	8
ЕО пайдаланушылары мен/немесе емделушілерге ескерту.....	8
КЕПІЛДІК ТУРАЛЫ АҚПАРАТ	9
WELCH ALLYN кепілдігі.....	9
ПАЙДАЛАНУШЫ ҚАУІПСІЗДІГІ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ	11
ЕСКЕРТУ(ЛЕР).....	11
Сақтандыру(лар).....	14
Ескертпе(лер).....	15
Сымсыз деректерді тасымалдау.....	17
WLAN опциясы.....	17
ЖАБДЫҚ ЗАТБЕЛГІЛЕРІ МЕН ТАҢБАЛАРЫ	19
Таңба суреттемесі.....	19
Қаптама таңбасының суреттемесі.....	23
Сенсорлық экранды басқару белгішелері.....	24
ЖАЛПЫ КҮТІМ КӨРСЕТУ	25
Сақтық шаралары.....	25
Тексеру.....	25
Тазалау және зарарсыздандыру.....	25
Көдеге жарату.....	26
ЭЛЕКТРМАГНИТТІК ҮЙЛЕСІМДІЛІК (ЭМҮ)	27
ЭМҮ сәйкестігі.....	27
Нұсқаулық пен өндіруші декларациясы: Электрмагниттік сәулелену.....	28
Нұсқаулық пен өндіруші декларациясы: Электрмагниттік төзімділік.....	29
Нұсқаулық пен өндіруші декларациясы: Электрмагниттік төзімділік.....	30
РЖ сымсыз байланыс жабдығына корпус портының төзімділігін сынаудың техникалық сипаттамалары.....	31
Жақын магнит өрістеріне корпус портының төзімділігін сынаудың техникалық сипаттамалары.....	32
Портативтік және мобильдік РЖ байланыс жабдығы мен жабдық арасындағы ұсынылған бөлу қашықтығы.....	33
Радиожабдықтың нормативтік-құқықтық құжатқа сәйкестігі.....	34
КІРІСПЕ	37
Нұсқаулық мақсаты.....	37
Аудитория.....	37
Пайдалану мақсаты (Функционалды мақсат).....	37
Пайдаланатын жағдайлар.....	37
Жүйе сипаттамасы.....	37
Жүйенің суреті.....	39
Жанынан қарағандағы көрініс.....	39
Артынан қарағандағы көрініс.....	40
Негізгі көрініс.....	40

ДИСПЛЕЙГЕ ШОЛУ	41
ДИСПЛЕЙ ПАРАМЕТРЛЕРІ	41
ФУНКЦИЯНЫ БАСҚАРУ БЕЛГІШЕЛЕРІ	42
ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ	44
КЕРЕК-ЖАРАҚТАР	45
ЖАБДЫҚТЫ ДАЙЫНДАУ	47
АЛҒАШҚЫ РЕТ ІСКЕ ҚОСУ	47
СЕНСОРЛЫ ЭКРАН ДИСПЛЕЙІН КАЛИБРЛЕУ	47
ДЕРЕКТЕРДІ ЖИНАУ МОДУЛІН ЖАЛҒАУ	47
ҚАҒАЗ ЖҮКТЕУ	48
ELI 280 ҚҰРЫЛҒЫСЫНЫҢ ҚҰАТЫН ҚОСУ.....	51
ТӨМЕН БАТАРЕЯ ДЕҢГЕЙІНДЕГІ ҚАУІПСІЗ ЖАҒДАЙЛАР	52
ҚҰАТ КҮЙІ.....	52
КҮН МЕН УАҚЫТТЫ ОРНАТУ	53
УАҚЫТТЫ СИНХРОНДАУ	53
WLAN АНТЕННАСЫН ОРНАТУ	54
WAM (СЫМСЫЗ ДЕРЕКТЕР ЖИНАУ МОДУЛІ) НҰСҚАСЫ ТУРАЛЫ МАҢЫЗДЫ АҚПАРАТ	54
WAM КЕСКІН АЛУ МОДУЛІН ПАЙДАЛАҢУ	55
AM12 КЕСКІН АЛУ МОДУЛІН ПАЙДАЛАҢУ.....	55
ЖАРЫҚДИОД ҚОСЫЛҒАН СЫМДАР КҮЙІН КӨРСЕТЕДІ:.....	55
ЭКГ ЖАЗЫП АЛУ.....	57
ЕМДЕЛУШІНІ ДАЙЫНДАУ.....	57
ЕМДЕЛУШІНІ ҚОСУ.....	57
ЕМДЕЛУШІНІҢ ДЕМОГРАФИЯЛЫҚ ЖАЗБАСЫ	59
WAM НЕМЕСЕ AM12 МОДУЛЬДЕРІ АРҚЫЛЫ ЭКГ КЕСКІНІН АЛУ ЖӘНЕ БАСУ.....	62
ЭКГ КЕСКІНІН АЛУ	62
ЭКГ ЖАЗБАСЫНЫҢ ЕҢ ЖАҚСЫ 10 СЕКУНДЫ	65
ЭКГ ЕСЕБІН КОНФИГУРАЦИЯЛАУ.....	65
АЛЫНҒАН ЭКГ КЕСКІНДЕРІНІҢ ЖАДЫ	66
ЫРҒАҚ ЖОЛАҚТАРЫН АЛУ	66
ЦИФРЛЫҚ ЫРҒАҚ ЖАЗБАЛАРЫН АЛУ	67
ЫРҒАҚТЫ ЖАЗУ ЕСЕБІН КОНФИГУРАЦИЯЛАУ	70
БАЙЛАНЫС ЖӘНЕ ЭКГ-НЫ ТАСЫМАЛДАУ	71
ЭКГ ЖАЗБАСЫН ЖІБЕРУ	71
ЦИФРЛЫҚ ЫРҒАҚ ЖАЗБАСЫН ЖІБЕРУ	71
ІШКІ МОДЕМ ҚОСЫЛЫМЫ.....	72
ЖЕРГІЛІКТІ АЙМАҚ ЖЕЛІСІНЕ (LAN) ҚОСЫЛУ ЖӘНЕ ОРНАТУ	76
СЫМСЫЗ ЖЕРГІЛІКТІ АЙМАҚ ЖЕЛІСІНЕ (WLAN) ҚОСЫЛУ ЖӘНЕ ОРНАТУ	77
ТАСЫМАЛДАҒЫШТЫ АВТОМАТТЫ СИНХРОНДАУ	78
USB ҚОСЫЛЫМЫ	79
ЭКГ ЖӘНЕ ЫРҒАҚ ЖАЗБАЛАРЫНЫҢ КАТАЛОГІ.....	81
КАТАЛОГ	81
ЖАЗБАЛАРДЫ ІЗДЕУ	81
ЭКГ ЖАЗБАЛАРЫН ҚАРАУ	82
ЫРҒАҚ ЖАЗБАЛАРЫН ҚАРАУ	83
ЖАЗБАЛАРДЫ ЖОЮ	84
КАТАЛОГТЕН ЖАЗБАЛАРДЫ ӨШІРУ	84
КАТАЛОГТІ БАСЫП ШЫҒАРУ	84
ЭКГ ТАПСЫРЫСТАРЫ	85
ЭКГ ТАПСЫРЫСЫН ІЗДЕУ	85

ЖҰМЫС ТІЗІМІН БАСҚАРУ	85
СИНХРОНДАУ ПӘРМЕНІ.....	86
MWL СҰРАУЫ.....	86
ПАЙДАЛАНУШЫ ИДЕНТИФИКАТОРЫН ЖҮКТЕП АЛУ	86
ЕМДЕЛУШІНІҢ ДЕМОГРАФИЯЛЫҚ СҰРАУЫ (PDQ).....	87
ЖҮЙЕ ПАРАМЕТРЛЕРІ.....	89
МӘЗІР ПӘРМЕНДЕРІ МЕН УТИЛИТАЛАРЫ.....	89
ҚҰРЫЛҒЫ ҚҰПИАСӨЗДЕРІ	92
КОНФИГУРАЦИЯ ПАРАМЕТРЛЕРІ: АҚПАРАТ.....	93
КОНФИГУРАЦИЯ ПАРАМЕТРЛЕРІ: МОДЕМ.....	94
КОНФИГУРАЦИЯ ПАРАМЕТРЛЕРІ: ЖҮЙЕ	95
КОНФИГУРАЦИЯ ПАРАМЕТРЛЕРІ: ЭКГ	99
КОНФИГУРАЦИЯ ПАРАМЕТРЛЕРІ: LAN	104
КОНФИГУРАЦИЯ ПАРАМЕТРЛЕРІ: WLAN	105
КОНФИГУРАЦИЯ ПАРАМЕТРЛЕРІ: КҮНІ/УАҚЫТЫ.....	107
КОНФИГУРАЦИЯ ПАРАМЕТРЛЕРІ: ТҰТЫНУШЫ ИДЕНТИФИКАТОРЫ.....	107
КОНФИГУРАЦИЯ ПАРАМЕТРЛЕРІ: ЖЕЛІ	107
КОНФИГУРАЦИЯ ПАРАМЕТРЛЕРІ: WAM	107
КОНФИГУРАЦИЯ ПАРАМЕТРЛЕРІ: ҚЫЗМЕТ	107
ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ЖӘНЕ АҚАУЛАРДЫ ЖОЮ	109
ЖҮЙЕЛІК АҚАУЛАРДЫ ЖОЮ ДИАГРАММАСЫ.....	109
ЭКГ АҚАУЛАРЫН ЖОЮ ДИАГРАММАСЫ.....	109
ТАСЫМАЛДАУ АҚАУЛАРЫН ЖОЮ ДИАГРАММАСЫ	109
СЕНСОРЛЫ ЭКРАН АҚАУЛАРЫН ЖОЮ ДИАГРАММАСЫ.....	111
ҚҰРЫЛҒЫНЫ ӨШІРУ	112
ТЕКСЕРУ ЖҰМЫСЫ.....	112
БИОМЕДИЦИНА ҚЫЗМЕТКЕРЛЕРІНЕ АРНАЛҒАН ҰСЫНЫСТАР	112
БАТАРЕЯҒА ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ	112
ТЕРМОПРИНТЕРДІ ТАЗАЛАУ	113
СЕНСОРЛЫ ЭКРАНДЫ ТАЗАЛАУ	113

ЕСКЕРТУЛЕР

Өндіруші жауапкершілігі

Вахтер компаниясы қауіпсіздік пен өнімділікке қатысты әсерлерге тек келесі жағдайларда жауапты:

- Құрастыру, кеңейту, қайта реттеу, өзгерту немесе жөндеу жұмыстарын тек Вахтер компаниясы рұқсат берген қызметкерлер жүргізуі тиіс.
- Құрылғы пайдалану нұсқауларына сәйкес қолданылса.

Клиент жауапкершілігі

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

Жабдық идентификациясы

Вахтер жабдығы құрылғының төменгі жағындағы сериялық және анықтамалық нөмірмен анықталады. Бұл сандар өшіп қалмау үшін абай болу керек.

Бірегей идентификациялық нөмірлері және басқа маңызды ақпараты басылған **ELI 280** өнімінің затбелгісі қолданылады.

Сериялық нөмірі келесідей:

YYYYWSSSSSS

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

AA = өндірілген апта

SSSSSS = Өндірудің реттік саны

UDI затбелгісі (қолданылған кезде) өнім затбелгісінің астында орналастырылады. Құрылғы модем үшін конфигурацияланған болса, бұл затбелгі өнім затбелгісінің оң жағында орналасады. Құрылғы WLAN үшін конфигурацияланған болса, бұл затбелгі өнім затбелгісінің оң жағында орналасады.

AMXX модулінің идентификациясы

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

Сымсыз модульдің идентификациясы

Сымсыз кескін алу модулін (**WAM**) құрылғының артқы жағындағы өнім затбелгісі анықтайды және оның өзінің бірегей сериялық нөмірі мен UDI затбелгісі қолданылады. **ELI 280 WAM** үшін конфигурацияланған кезде, **UTK** затбелгісі өнім затбелгісінің оң жағында және (бар болса) модем немесе WLAN затбелгілерінің астында орналасады.

Авторлық құқық және тауар белгісі туралы ескертпелер

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

Басқа маңызды ақпарат

Бұл құжаттағы ақпарат ескертусіз өзгертілуі мүмкін.

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

ЕО пайдаланушылары мен/немесе емделушілерге ескерту

Құрылғыға қатысты болған кез келген елеулі оқиға өндірушіге және пайдаланушы және/немесе емделуші тіркелген мүше елдің құзыретті органына хабарлануы тиіс.

КЕПІЛДІК ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

Welch Allyn кепілдігі

WELCH INC, INC (бұдан кейін "Welch Allyn") компаниясы Welch Allyn өнімдерінің (бұдан кейін "өнім(дер)") құрамдастарында өніммен бірге берілген құжатта көрсетілген жыл бойы немесе сатып алушы мен Welch Allyn компаниясы келіскен уақыт бойы болмаса басқаша көрсетілмесе, жөнелткеннен бастап жиырма төрт (24) ай бойы өндірістік және материалдық ақаулар жоқ екеніне кепілдік береді.

ҚАҒАЗ және ЭЛЕКТРОДТАР сияқты, бірақ олармен шектелмейтін шығын материалы, пайдалануға болатын және бір реттік пайдаланылатын өнімдеріне жеткізу күнінен немесе бірінші пайдалану күнінен (қайсысы бірінші болғанына байланысты) 90 күн ішінде сапасы мен материалының ақаулары болмайтынына кепілдік беріледі.

БАТАРЕЯЛАР, ТОНОМЕТРЛЕР, ҚАН ҚЫСЫМЫ ШЛАНГІЛЕРІ, ТРАНСДУЦЕР КАБЕЛЬДЕРІ, Ү КАБЕЛЬДЕРІ, ЕМДЕЛУШІ КАБЕЛЬДЕРІ, СЫМДАР, МАГНИТТІК ЖИНАҚТАУШЫЛАР, ТАСЫМАЛДАУ ҚАПТАРЫ немесе БЕКІТКІШТЕРІ, т.б. сияқты бірнеше рет қолданылатын өнімдердің 90 күн бойы өндірістік және материалдық ақаулары болмайтынына 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 оқыс 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 WELCH ALLYN 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.

ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫН ӨТЕУГЕ ҚАТЫСТЫ ОСЫ ҚҰЖАТТА КӨРСЕТІЛГЕН ЖАҒДАЙЛАРДЫ ҚОСПАҒАНДА, САТЫП АЛУШЫНЫҢ ӨНІМ(ДЕР)ГЕ ҚАТЫСТЫ ҚАНДАЙ ДА БІР СЕБЕПТЕРМЕН ТУЫНДАҒАН КЕЗ КЕЛГЕН ШЫҒЫНҒА НЕМЕСЕ ЗАҚЫМҒА ҚАТЫСТЫ ТАЛАПТАРЫ БОЙЫНША WELCH ALLYN КОМПАНИЯСЫНА ҚАРСЫ ЖАЛҒЫЗ ҚҰҚЫҒЫН ҚОРҒАУ ҚҰРАЛЫ АҚАУЛЫ ӨНІМ/ӨНІМДЕРДІҢ АҚАУЫ ТАБЫЛҒАН ДӘРЕЖЕДЕ WELCH ALLYN КОМПАНИЯСЫНА КЕПІЛДІК МЕРЗІМІ ІШІНДЕ ХАБАРЛАНЫП, ЖӨНДЕЛУІ НЕМЕСЕ АУЫСТЫРЫЛУЫ БОЛЫП ТАБЫЛАДЫ. WELCH ALLYN КОМПАНИЯСЫ, ЕШҚАНДАЙ ЖАҒДАЙДА, ҚҰҚЫҚ БҰЗУШЫЛЫҚ, НЕМҚҰРАЙДЫЛЫҚ НЕМЕСЕ ҚАТАҢ ЖАУАПКЕРШІЛІК ТЕОРИЯСЫ ЖӘНЕ Т.Б. НӘТИЖЕСІНДЕ ТУЫНДАҒАН КЕЗДЕЙСОҚ, АРНАЙЫ, ЖАНАМА ЗАЛАЛДАР ҮШІН НЕМЕСЕ КЕЗ КЕЛГЕН БАСҚА ЖОҒАЛТУ, ЗИЯН НЕМЕСЕ ШЫҒЫН (ЖОҒАЛҒАН ПАЙДАНЫ ҚОСА АЛҒАНДА) ҮШІН ЖАУАП БЕРМЕЙДІ. БҰЛ КЕПІЛДІК БАРЛЫҚ АНЫҚ НЕМЕСЕ ЖАНАМА БАСҚА КЕПІЛДІКТЕРДІҢ (СОНЫҢ ІШІНДЕ ТАУАРЛЫҚ ЖАРАМДЫЛЫҒЫ МЕН БЕЛГІЛІ БІР МАҚСАТҚА СӘЙКЕСТІГІ БОЙЫНША, Т.Б.) ОРНЫН АЛМАСТЫРАДЫ.

ПАЙДАЛАНУШЫ ҚАУІПСІЗДІГІ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ



ЕСКЕРТУ: сіздің немесе басқа адамдардың жарақат алу ықтималдығы бар екенін білдіреді.



Сақтандыру: құрылғының зақымдалу ықтималдығы бар екенін білдіреді.

Ескертпе: құрылғыны пайдалануға қажетті ақпарат береді.



ЕСКЕРТУ(ЛЕР)

- Бұл нұсқаулық осы құрылғының қолданылуы мен қауіпсіздігі туралы маңызды ақпарат береді. Пайдалану процедураларынан ауытқу, құрылғыны дұрыс қолданбау немесе техникалық сипаттамалар мен ұсыныстарды елемей пайдаланушылардың, емделушілердің және маңайдағы адамдардың жарақат алуына немесе құрылғының зақымдалуына әкелуі мүмкін.
- Құрылғы емделушінің физиологиялық жағдайын көрсететін деректерді түсіреді және көрсетеді, дайындықтан өткен дәрігер немесе емдеуші дәрігер қарап, диагноз қоюға қолдануға болады; алайда бұл деректер емделуші диагнозын анықтаудың жалғыз құралы ретінде пайдаланылмауы тиіс.
- Пайдаланушы лицензиясы бар, медициналық процедура мен емделушіге күтім көрсету бойынша білікті, құрылғыны пайдалану үшін оқытудан өткен кәсіби маман болуы тиіс. Бұл құрылғыны клиникалық мақсатта пайдаланбай тұрып, оператор пайдаланушы нұсқаулығын және басқа ілеспе құжаттарды оқып, түсініп алуы тиіс. Білімнің немесе дайындықтың жеткілікті болмауы пайдаланушыларға, емделушілерге және қасындағы адамдардың жарақат алу қаупінің артуына немесе құрылғының зақымдалуына әкелуі мүмкін. Қосымша оқыту нұсқаулары бойынша Вахтер қызметіне хабарласыңыз.
- АТ (~) қуатымен жұмыс істеген кезде электрлік қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін құрылғыны медициналық пайдалануға арналған розеткаға жалғау керек.
- Қуат сымы – ЖЕЛІДЕН ажырататын құрылғы, оны розеткадан ажырату қажет болса, құрылғы сымға қол жеткізуге мүмкіндік беретін етіп орнатылғанын тексеріңіз.
- Тек құрылғымен бірге жеткізілген және/немесе Вахтер компаниясы арқылы қолжетімді бөлшектер мен керек-жарақтарды қолданыңыз.
- Құрылғымен бірге қолданылатын емделушілерге арналған кескін алу құрылғылары дефибрилляциядан қорғау үшін әр сымда сериялық қарсылықты (минимум 9 кОм) қамтиды. Емделуші дерегін жинау құрылғыларын қолдану алдында, жарықтар мен сынықтардың бар-жоғын тексеріп алу керек.
- Емделуші дерегін жинау құрылғысының өткізгіш бөлшектері, электродтар және CF түріндегі ілеспе қосылымдар, оның ішінде емделуші дерегін жинау құрылғысы мен электродтардың бейтарап өткізгіштері басқа жерге өткізгіш бөліктермен жанаспауы керек.
- ЭКГ электродтары терінің тітіркенуін тудыруы мүмкін; емделушілер тітіркену немесе қабыну белгілерінің бар-жоғына тексерілуі керек.
- Емделушіні дефибрилляциясы кезінде ауыр жарақат алу немесе өлім қаупін болдырмау үшін құрылғыға немесе емделуші дерегін жинау құрылғыларына тиіспеңіз. Сондай-ақ емделушіге келетін зиянды азайту үшін электродтарға қатысты дефибрилляторлы қалақшаларды дұрыс орналастыру қажет.
- Бұл құрылғы емделуші дерегін жинауға арналған тікелей немесе сымсыз құрылғылары арасында автоматты түрде ауыспайды. Дәрігерлер ЭКГ кескінін алу алдында емделуші дерегін жинау құрылғысының түрін таңдау қажет. Құрылғы емделуші дерегін жинауға арналған сымсыз құрылғы қабылдағышымен жабдықталса, күтілген модульден деректерді алатынына көз жеткізіңіз.

- Бұл құрылғы осы нұсқаулықта берілген электродтарды пайдалану үшін әзірленген. Электрод қойылатын жерді дайындау және емделуші терісінің шамадан тыс тітіркенуін, қабынуын немесе басқа жанама реакцияларды бақылау үшін тиісті клиникалық процедураны жүргізу керек. Электродтар қысқа мерзімді пайдалануға арналған және оларды сынақтан кейін бірден алып тастау қажет.
- Ауру немесе инфекция таралмауы үшін, бір реттік құрамдастарды (мысалы, электродтар) қайта пайдалануға болмайды. Қауіпсіздік пен тиімділікті сақтау үшін электродтарды жарамдылық мерзімінен асырмай пайдалану керек.
- Жарылу қаупі бар. Құрылғыны жанғыш анестетик қоспа жанында пайдаланбаңыз.
- Сыртқы қорғаныс жер өткізгішін орнатудың біртұтастығы күдікті болса, құрылғыны ішкі электр қуат көзі арқылы басқару қажет.
- Кедергі тудыруы мүмкін электрмагниттік сигналдарға қарсылықты жоғарылату үшін құрылғыны желіге қосу кезінде экрандалған кабельдерді қолдану ұсынылады.
- Емделушілер әдетте бірнеше құрылғыға жалғанып, сау адамнан гөрі электр тогының жағымсыз әсеріне көбірек сезімтал болатындықтан, медициналық құрылғылар ақпараттық технология жабдықтарына және т.б. қарағанда электр соққыға қарсы қорғанысы жоғары деңгейде жасалады. Емделушіге жалғанған, емделушінің қол тигізуі немесе басқа адамның емделушіні ұстап, сол уақытта қол тигізуі мүмкін барлық жабдықтың деңгейі медициналық құрылғының электр соққыға қарсы қорғанысының деңгейімен бірдей болуы қажет. **EI 280** жабдығы деректерді қабылдау және тасымалдау мақсатында басқа құрылғыларға жалғану үшін жасалған медициналық құрылғы. Жалғанған кезде оператор мен емделуші арқылы шамадан тыс электр тогының ағу қаупін болдырмау үшін арнайы шараларды қабылдау қажет.
- **Медициналық емес электр жабдығы** болып табылатын барлық электр жабдығы ара қашықтығы қолданыстағы қауіпсіздік стандарты бойынша емделушіден кем дегенде 1,5 метр (5 фут) болатын "емделуші ортасынан" тыс орналастырылуы керек. Немесе медициналық емес электр жабдығы қосымша жерге тұйықтау қорғанысы ретінде қосымша қорғаныспен қамтамасыз етілуі керек.
- **EI 280** жабдығына немесе емделушіге физикалық жалғанған немесе емделуші ортасында орналасқан барлық **медициналық емес электр жабдығы** медициналық электр құрылғыларына арналған қолданыстағы қауіпсіздік стандарттарына сәйкес келуі керек.
- **Медициналық емес электр жабдығы** болып табылатын және **EI 280** жабдығына физикалық жалғанған барлық электр жабдығы ақпараттық технология құрылғыларына арналған IEC 60950 сияқты қолданыстағы қауіпсіздік стандарттарына сәйкес келуі керек. Оған LAN коннекторы арқылы жалғанған ақпараттық желі жабдығы жатады.
- Қалыпты пайдалану кезінде оператор қол тигізуі мүмкін және **медициналық емес электр жабдығына** жалғанған өткізгіш (металл) бөліктерді емделуші ортасына әкелмеу керек. Қорғалған Ethernet немесе USB кабельдерінің коннекторлары үлгі бола алады..
- **Бірнеше құрылғы** бір-біріне немесе емделушіге жалғанса, құрылғының тұйықталуы мен емделушінің ағын тогы артуы мүмкін және оны медициналық электр жүйелеріне арналған қолданыстағы стандарттарға сәйкестігін өлшеу қажет болады.
- **Шағын бірнеше розетка шығысын** пайдаланбаңыз. Егер пайдаланылып, медициналық электр құрылғысының стандарттарына сәйкес келмесе, қосымша жерге тұйықтау қорғанысы қажет болады.
- Үйлестірілген желі жүйесінің нүктелері арасында болуы мүмкін тең емес тұйықталу немесе сыртқы желіге жалғанған жабдықтың бұрыс жағдайына байланысты электр соққыны болдырмау үшін, желі кабелінің қалқаны (пайдаланылған кезде) құрылғы пайдаланылған аймаққа тиісті жерге тұйықтау қорғанысына жалғануы қажет.

- Құрылғы жоғары жиілікті (ЖЖ) хирургиялық қондырғымен қолдануға арналмаған және емделушіні қауіптен қорғауды қамтамасыз етпейді.
- 40 Гц сүзгісі пайдаланылған кезде, диагностикалық ЭКГ жабдығының жиілікке қойылатын талаптарын орындау мүмкін емес. 40 Гц сүзгісі ЭКГ және кардиостимулятордың қарқынды амплитудаларының жоғары жиілікті компоненттерін айтарлықтай азайтады және арнайы процедуралар арқылы жоғары жиілікті шуды азайтуға болмайтын кезде ұсынылады.
- Құрылғы шығаратын сигналдың сапасына дефибрилляторлар мен ультрадыбыстық құралдарды қосқанда, бірақ олармен шектелмейтін басқа медициналық жабдықты қолдану теріс әсер етуі мүмкін.
- Дұрыс жұмыс істеу үшін және пайдаланушылардың немесе емделушілердің және қасындағы адамдардың қауіпсіздігі үшін, жабдықты және керек-жарақтарды тек осы нұсқаулықта сипатталғандай жалғау қажет. Телефонның желі кабелін LAN коннекторына жалғамаңыз.
- Кейбір Вахтер электркардиографтары ЭКГ жазбаларын тасымалдау үшін сымсыз жергілікті желі (WLAN) модулімен жабдықталуы мүмкін. Құрылғыдағы жапсырма және антенна портының болуы құрылғыңызда осындай модульдің бар-жоғын білдіреді. Егер жабдықталған болса, келесі ескертулер қолданылады:
 - Құрылғының төменгі жағындағы затбелгісінде WLAN идентификациясы бар.
Advantech: WLNN-AN-MR551 радиомодулі (үлгі ескертусіз өзгертілуі мүмкін)
- WLAN модулін пайдалану жанында жұмыс істейтін басқа жабдыққа кедергі келтіруі мүмкін. Сіздің аймағыңызда осы функцияны пайдалану шектеулерінің қолданылатынын анықтау үшін мекемеңіздегі жергілікті өкілдерге немесе спектрді басқаратын ресми қызметкерлерге хабарласыңыз.
- Антеннасы жоқ немесе зақымдалған WLAN модулі арқылы жібермеңіз. Зақымдалған антеннаны дереу ауыстырыңыз.
- Осы құрылғымен берілген антеннаны ғана пайдаланыңыз. Рұқсат етілмеген антенналар, өзгерістер немесе қондырмалар WLAN модулін зақымдауы және жергілікті РЖ сәулелену ережелеріне қайшы келіп, жабдық түрінің талаптарға сәйкес екенін растайтын құжатты жарамсыз етуі мүмкін.
- Максималды РЖ шығыс қуаты және адамның радиожілік сәулеленуге ұшырауын шектейтін ток туралы ережелеріне сәйкестігін қамтамасыз ету үшін құрылғы антеннасы мен пайдаланушының басы мен денесі және жанындағы кез келген адамның арасындағы оқшаулау қашықтығы міндетті түрде кемінде 20 см болуы керек. РЖ сигналының сапасының төмендеуіне және РЖ энергиясының шамадан тыс сіңуіне жол бермеу үшін деректерді жіберу кезінде антеннаға қол тигізбеңіз.
- WLAN модулі төмендегі мемлекеттік органдар және басқа мамандырылған ұйымдар орнатқан халықтың РЖ электромагниттік энергияға ұшырауына қарсы қорғанысқа арналған стандарттарды және ұсыныстарды қамтитын қолданыстағы РЖ қауіпсіздік стандарттарына сәйкес келеді:
 - Федералдық байланыстар комиссиясы (FCC)
 - Еуропалық қоғамдастықтың директивалары
 - Радиожілікті электромагниттік энергияның мәселесі бойынша басты басқармасы V
- Осы өнім тиісті электромагниттік кедергі, механикалық қауіпсіздік, өнімділік және биоүйлесімділік стандарттарына сәйкес келеді. Дегенмен осы өнім келесілерден болған ықтимал емделуші немесе пайдаланушы зияндарын толықтай жоя алмайды:
 - Электромагниттік қауіптерге қатысты зиян немесе құрылғының зақымдалуы,
 - Механикалық қауіптерден болған зиян,
 - Құрылғының, функцияның немесе параметрдің қолжетімсіздігінен болған зиян,
 - Дұрыс тазалау сияқты дұрыс пайдаланбау қатесі және/немесе
 - Құрылғының биологиялық әсерге ұшырауынан (нәтижесінде ауыр аллергиялық реакция туындауы мүмкін) туындайтын зиян

- Құрылғы және құрылғы жалғанған АТ желісі IEC 80001 стандарты немесе балама желінің қауіпсіздік стандарты немесе тәжірибесі бойынша қауіпсіз конфигурациялануы немесе басқарылуы керек.
- Сақталған жазбалар саны үлкейген сайын, күту режимінен шығу уақыты артып, құралды бірден пайдалануға мүмкіндік бермейді.
- МРТ/томография жүйелері бар жерде пайдалануға болмайды.
- Бұл жабдықты өндірушінің рұқсатынсыз өзгертуге болмайды.



Сақтандыру(лар)

- Сенсорлы экранның зақымдалмауы үшін экрандағы белгішелерге өткір заттарды тигізбей, тек саусағыңызбен басыңыз.
- Құрылғыны немесе емделуші дерегін жинау құрылғысын сұйықтыққа, автоклавқа немесе бумен тазалау арқылы тазалауға тырыспаңыз, себебі бұл жабдықты зақымдауы немесе оның пайдалану мерзімін қысқартуы мүмкін. Сыртқы беттерін жылы сумен және жұмсақ жуғыш зат ерітіндісімен сүртіңіз, содан кейін таза шүберекпен сүртіңіз. Белгісіз тазалау/дезинфекциялау заттарын пайдалану, ұсынылған процедураларды орындамау немесе белгісіз материалдармен жанасу пайдаланушыларға, емделушілерге және маңайдағы адамдарға қауіп төндіруі немесе құрылғыны зақымдауы мүмкін.
- Ішінде пайдаланушы қызмет көрсете алатын бөлшектер жоқ. Тек білікті сервистік қызметкер бұрاندаны ала алады. Зақымдалған немесе жұмыс істемеуі мүмкін жабдықты дереу қолданыстан шығарып, оны қайта қолданысқа енгізбей тұрып, білікті қызмет көрсетуші маманға тексерту/жөндеу керек.
- Қайта зарядталатын ішкі батарея қорғасын қышқылының тығыздалған түріне жатады және техникалық қызмет көрсетуді қажет етпейді. Батарея ақаулы болса, Вахтер қызмет көрсету бөліміне хабарласыңыз.
- Емделуші дерегін жинау құрылғысын тартуға немесе созуға болмайды, себебі ол механикалық және/немесе электрлік ақауларға әкелуі мүмкін. Емделуші кабельдерін босатып орап, сақтап қою керек.
- Құрылғыны алғаш іске қосудан бұрын дисплейді калибрлеу қажет. Құрылғының дұрыс жұмыс істеуі немесе ған қызмет көрсету үшін арнайы жабдық қажет емес.
- Қажет болса, құрылғыны, оның құрамдастары мен керек-жарақтарын (мысалы, батареялар, кабельдер, электродтар) және/немесе қаптау материалдарын жергілікті нормативтерге сай қоқысқа тастау керек.
- Емделушінің қосымша кабелі, интерфейстік құрылғы, дисплей мониторы және басқа жабдық сияқты дұрыс жұмыс істеп тұрған сақтық элементтерді құрылғының жұмыс істемеуіне байланысты емдеудің кідіртуі болдырмау үшін жақын жерде ұстап тұруыңызға кеңес береміз.
- WAM тек тиісті опциясы бар қабылдау құрылғыларымен жұмыс істейді.
- Келесі жабдықтар WAM RF арнасына кедергі келтіруі мүмкін: қысқа толқынды пештер, жергілікті желілері бар диатермия құрылғылары (таратылған спектр), әуесқойлық радиолар және мемлекеттік радар.
- AA түріндегі батареяларды қолданылмайтын жабдықта сақтаған кезде, оның ішіндегісі ағып кететіні белгілі. WAM ұзақ уақыт пайдаланылмайтын болса, оның батареясын алып тастаңыз.
- Тіркеме сымы жапсырмаларын WAM немесе AMxx жапсырмаларына сәйкестендіру кезінде коннектор блогын тиісті кіріс ұясына салғанда абай болыңыз. (AMxx USB құрылғысымен

жабдықталған деректер алу модульдеріне қатысты. АМхх деректер алу модульдерінің мысалдарына АМ15, АМ12М және АМ12 кіреді.)

Ескертпе(лер)

- Емдеушінің қозғалысы шамадан тыс шу шығарып, ЭКГ жазбасының сапасына және құрылғы орындаған талдаудың дұрыстығына әсер етуі мүмкін.
- ЭКГ электродтары мен құрылғы дұрыс жұмыс істеуі үшін, емделушіні тиісті түрде дайындаған маңызды.
- Электродтың орын ауыстыруын анықтау алгоритмі қалыпты физиология мен ЭКГ сымдарының тәртібіне негізделген және қосқышты анықтауға тырысады, дегенмен бірдей топтың (қол-аяқ немесе кеуде) басқа электрод күйлерін тексеруге кеңес береміз.
- Кардиостимуляторлар немесе басқа стимуляторлар сияқты басқа жабдық бір уақытта қолданылғаннан пайда болатын қауіп анықталмады, бірақ сигналға кедергі келуі мүмкін.
- Егер WAM модулі өшірілсе немесе батареялары жоқ болса немесе WAM модулі ауқымнан тыс немесе калибрлеу қатесі бар болса, WAM сымсыз кескін алу модулін (жүрек ырғағын басып шығаруды кезіндегі шаршы толқындары) пайдалану кезінде қалың негізгі сызық көрсетілуі мүмкін. Құралдың қосылып, тиісті батарея деңгейі барына көз жеткізу үшін WAM модуліндегі жарықдиод индикаторын қарап шығыңыз. WAM модулі дұрыс жұптастырылып, электркардиографтың ұсынылған қашықтығында екеніне көз жеткізіңіз және/немесе WAM модулін қайта калибрлеу үшін өшіріп қайта қосыңыз. Толық ақпарат алу үшін WAM пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз.
- АМ12 кескін алу модулін пайдалану кезінде қалың бастапқы сызықтың көрсетілуі (жүрек ырғағын басып шығаруды кезіндегі шаршы толқындары) дұрыс емес калибрлеуге байланысты болуы мүмкін. АМ12 модулін қайта жалғаңыз немесе электркардиографты өшіріп қайта қосыңыз.
- Егер WAM немесе АМ12 сымдары емделушіге жалғанбаса, дисплейде шаршы толқын мен ритм баспасы шығуы мүмкін.
- IEC 60601-1 және IEC 60601-2-25 стандартында анықталғандай, құрылғы келесідей жіктеледі:
 - I класс жабдығы немесе ішінен қуатталған.
 - CF түріндегі дефибрилляциядан қорғалған қолданыстағы бөлшектер.
 - Әдетте жабдық тұрады.
 - Жанғыш анестетикалық қоспасының жанында пайдалануға болмайтын жабдық.
 - Үздіксіз жұмыс.

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

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

Құрылғы

Пайдалану жағдайлары	Температура: +10° және +40°С аралығы (+50° және +104°F аралығы)
	Ылғалдылығы: 10% - 95% СЫ, конденсацияланбаған
	Атмосфералық қысым: 50 кПа және 106 кПа аралығы (500 гПа және 1060 гПа аралығы)

Құрылғы

Пайдалану аралығындағы сақтау және тасымалдау шарттары	<p>Температура: -40° және +70°С аралығы (-40° және +158°F аралығы)</p> <p>Ылғалдылығы: 10% - 95% СЫ, конденсацияланбаған</p> <p>Атмосфералық қысым: 50 кПа және 106 кПа аралығы (500 гПа және 1060 гПа аралығы)</p>
--	---

Керек-жарақтары бар құрылғыны қаптау шарттары

Қаптамада сақтау және тасымалдау шарттары	<p>Температура: 0° және +32°С аралығы (32° және 90°F аралығы)</p> <p>Ылғалдылығы: 15% - 80% СЫ, конденсацияланбаған</p> <p>Атмосфералық қысым: 30,1 кПа және 101 кПа аралығында</p>
---	---

ЕСКЕРТПЕ: Қаптамада сақтау және тасымалдау шарттары қатаң, себебі құрылғымен бірге керек-жарақтар да жіберілуі мүмкін

- Егер батареялар заряды толығымен таусылған болса және АТ желісі құрылғыдан ажыратылса, құрылғы автоматты түрде өшеді (бос экран).
- Батарея қуатын пайдаланып, құрылғымен жұмыс істегеннен кейін, әрдайым қуат сымын ажыратыңыз. Бұл құрылғыны келесі рет пайдаланған кезде батареялардың автоматты түрде қайта зарядталатынын қамтамасыз етеді. Құрылғының зарядталып жатқанын көрсететін, қосу/өшіру қосқышының жанындағы шам жанады.
- Пайдаланбас бұрын, **WAM** модулін электрокардиографпен жұптастыру керек.
- **WAM** модулімен бірге пайдалану үшін құрылғы зауытта конфигурациялануы тиіс.
- Құрылғы UL классификациясы бойынша жіктеледі:



ЭЛЕКТР СОҚҚЫСЫ,
ӨРТ ЖӘНЕ МЕХАНИКАЛЫҚ ҚАУІПТЕР ТЕК ANSI/AAMI ES60601-1 СТАНДАРТЫНА
СӘЙКЕС: A1:2012, C1:2009/(R)2012 және A2:2010/(R)2012, CAN/CSA C22.2 № 60601-1:14,
IEC 60601-1-6:2020 + A1:2013 ЖӘНЕ IEC 60601-2-25:2011

Сымсыз деректерді тасымалдау

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

WLAN опциясы

- Сымсыз опциялар 2,4 Гц немесе 5 Гц ауқымында деректерді тасымалдайды. Жақын орналасқан жиілік ауқымы бірдей басқа сымсыз құрылғылар кедергі келтіруі мүмкін. Мүмкін болса, кедергі туындамауы үшін, басқа құрылғыларды жылжытыңыз немесе өшіріңіз.
- Пайдаланылатын LAN модулі IEEE 802.11 a, b, g және n стандарттарына сәйкес келеді.
- Пайдаланылатын қатынасу нүктелері IEEE 802.11 стандарттарына, сондай-ақ жергілікті радиожілік ережелеріне сәйкес болуы керек. Құрылғыда қолжетімді арналар сканерленіп, құрылғыда конфигурацияланған SSID қолжетімді арнадағы қатынасу нүктесіне қосылады.
- Әлемнің әртүрлі географиялық аймақтарында бөлінген радио арналары келесі кестеде көрсетіледі. 802.11b және g ауқымдары үшін тек 1, 6 және 11 арналар бір-бірімен қабаттаспайды, арна саны қабаттаспайтын арналардың санын білдіреді, ал көрсетілген арналар қабаттаспайтын арна нөмірлерін көрсетеді.

Ауқым	Орташа қуат (дБ)	Аймақ	Жиілік диапазоны (ГГц)	Арналар саны	Арна нөмірлері
802.11b	17±1,5	АҚШ/Канада	2,401-2,473	11	1-11
		Еуропа	2,401-2,483	13	1-13
802.11g	16±1,5	АҚШ/Канада	2,401-2,473	11	1-11
		Еуропа	2,401-2,483	13	1-13
802.11g	16±1,5 (BW20) 14±1,5 (BW40)	АҚШ/Канада	2,401-2,473	11	1-11
		Еуропа	2,401-2,483	13	1-13
802.11a/n	13±2 (11a) 13±2 (11n, BW20) 12±2 (11n, BW40)	АҚШ/Канада	5,15-5,35	11	36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 149, 153, 157
			5,470-5,725	8	100, 104, 108, 112, 116, 132, 136, 140
			5,725-5,825	2	161, 165
		Еуропа	5,15-5,35, 5,47-5,725	19	36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140

- Тасымалдау жылдамдығы ең жоғарғы деңгейде болуы үшін, құрылғы жұмыс істейтін мекеменің қамту аймағы жақсы болуы қажет. Құрылғы пайдаланылатын аймақта WLAN қолжетімділігі дұрыс болуын қамтамасыз ету үшін, мекеменің АТ қызметкеріне хабарласыңыз.
- Құрылғы пайдаланылатын ортада РЖ толқынының таралуы бұғатталуы немесе азайтылуы мүмкін. Ол әдетте экрандалған бөлме, лифт, жер астындағы бөлме сияқты аймақтарда болуы мүмкін. Мұндай жағдайларда құрылғыны WLAN жиілігі қолжетімді орынға апарған жөн.

ЖАБДЫҚ ЗАТБЕЛГІЛЕРІ МЕН ТАҢБАЛАРЫ

Таңба суреттемесі



ЕСКЕРТУ: осы нұсқаулықтағы ескерту мәлімдемелері ауруға, жарақатқа немесе өлімге әкелуі мүмкін шарттарды немесе жағдайларды білдіреді. Сондай-ақ емделушіге қолданылатын бөлшекте болса, бұл таңба кабельдер дефибриляция разрядынан қорғалғанын білдіреді. Ескерту таңбалары ақ-қара түсті құжатта сұр түсті фонмен пайда болады.



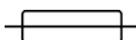
САҚТАНДЫРУ: осы нұсқаулықтағы сақтандыру мәлімдемелері жабдықты немесе басқа мүлікті зақымдайтын не деректердің жойылуына әкелетін шарттарды немесе жағдайларды білдіреді.



Айнымалы ток



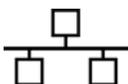
Қорғайтын жерге тұйықтау затбелгісі (құралдың ішінде орналасқан)



Сақтандырғыш затбелгісі (құралдың ішінде орналасқан)



Телефон желісі (модем)



Желі (LAN)



Әмбебап реттік шина (USB)



CF түріндегі дефибрилятордан қорғайтын қолданылатын бөлшек



Кіріс



ҚОСУ/ӨШІРУ (қуат)



Shift пернесі (пернетақтада мәтінді бас әріппен енгізу үшін)



Сұрыпталмаған тұрмыстық қоқысқа тастамаңыз. 2012/19/ЕО (WEEE – электрлік және электронды жабдықтардың қалдықтары) стандарты бойынша жергілікті талаптарға сәйкес қалдықтарды жою үшін бөлек өндеуді қажет етеді.



Антенна

	Қолданылатын Еуропалық Одақ директиваларына сәйкестігін көрсетеді
	Иондаушы емес электрмагниттік сәулелену
	2 УТК индикаторының нұсқасы (ЭКГ кірісінің қасында)
	Пайдалану нұсқаулығын/буклетін қараңыз
	Медициналық құрылғы
	Үлгі идентификаторы
	Өнім анықтамасы
	Өндіруші
	Еуропалық Қоғамдастықтағы уәкілетті өкіл
	Импорттаушы
	Сериялық нөмірі
	Дүниежүзілік сауда элементінің нөмірі
	ЭКГ емделуші кабелінің кірісі
	Аустралиялық байланыс және БАҚ өкілеттігінің (АСМА) Радиожабдықтарға қойылатын талаптарға үйлесімділік белгісі (RCM).



Иорданияның телекоммуникацияларды реттеу комиссиясының таңбасы



Оманның телекоммуникацияларды реттеу басқармасының (TRA) мақұлдау таңбасы



Біріккен Араб Әмірліктерінің телекоммуникацияларды реттеу басқармасының (TRA) мақұлдау таңбасы



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

Таиландтың ұлттық радиохабар тарату және телекоммуникация комиссиясының (NBTC) мақұлдау таңбасы



Eurasia Certification



IP рейтингі



UL мақұлданған белгісі



CE таңбасы

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

Контент түрлі болуы мүмкін. Қара және ақ болып басып шығарылмаса, фон сары болуы мүмкін.



Қайта пайдалануға болмайды, бір реттік пайдалану құрылғысы



Лот нөмірі



Күні бойынша пайдалану



Табиғи латекспен жасалмаған

R_x ONLY

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

Қаптама таңбасының суреттемесі



Күн көзінен алыс ұстаңыз



Осы бағытта көтеріңіз



Сынуы мүмкін



Құрғақ етіп ұстаңыз



Температура шектеуі



Ылғалдылық шектеуі



Атмосфералық қысым шектеуі



Құрамында төгілмейтін батарея бар

Сенсорлық экранды басқару белгішелері



Емделуші туралы ақпарат



ЭКГ кескінін алуды бастау



Үздіксіз ырғақ жолағын басып шығаруды бастау



Жазбаларды тасымалдауды бастау



Ырғақты басып шығаруды тоқтату



Конфигурация (параметрлер) мәзірі



Басты бет (пайдаланушыны нақты уақыттағы кескін алу экранына қайтарады)



Ырғақ жазуды бастау

ЖАЛПЫ КҮТІМ КӨРСЕТУ

Сақтық шаралары

- Тексеру немесе тазалау алдында құрылғыны өшіріңіз.
- Құрылғыны суға батырмаңыз.
- Органикалық еріткіштерді, амоний негізіндегі ерітінділерді немесе абразивті тазалау заттарын пайдаланбаңыз. Олар жабдық беттерін зақымдауы мүмкін.

Тексеру

Жабдықты күнделікті қолдану алдында тексеріңіз. Құрылғыдағы зақымдалу және тозу белгілеріне түссіздену, қатты сызаттар, тозу және жарықтар жатады, бірақ олармен шектелмейді. Дұрыс жұмыс істемейтін, зақымдалған және қатты тозған құрылғыларды пайдалануға болмайды. Жөндеу қажет бөлшекті анықтасаңыз, жөндеу үшін өкілетті қызмет көрсетуші маманға хабарласыңыз.

- Сымдар мен коннекторлардың барлығы қауіпсіз орналасқанын тексеріңіз.
- Корпус пен шассидің көрінетін зақымның бар-жоқ екенін тексеріңіз.
- Сымдар мен коннекторларда ешқандай зақым жоқ екенін тексеріңіз.
- Пернелер мен басқару элементтерінің дұрыс жұмыс істеп тұрғаны мен сыртқы түрін тексеріңіз.

Тазалау және зарарсыздандыру

Зарарсыздандырғыш заттар

EI 280 құрылғысына келесі зарарсыздандырғыштар жарамды:

- **Clorox** Healthcare Bleach Germicidal Wipes (өнім затбелгісіндегі нұсқауларға сәйкес қолданыңыз) немесе
- Дезинфекциялайтын заттарға қатысты APIC нұсқауларында ұсынылғандай натрий гипохлоритінің (10% тұрмыстық ағартқыш және су ерітіндісі) кемінде 1:500 ерітіндісіне (кемінде 100 бөл./мил. бос хлор) және көп дегенде 1:10 ерітіндісіне батырылған жұмсақ, түксіз шүберек.



Сақтандыру: құрамында ширек 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

EI 280 құрылғысын тазалау үшін:

1. Қуат көзін ажыратыңыз.
2. Тазалау алдында құрылғының кабельдері мен сымдарын алыңыз.
3. **EI 280** құрылғысының бетін жалпы тазалау үшін жұмсақ тазалағыш және суға малынған жұмсақ, түксіз матамен мұқият сүртіп алыңыз немесе зарарсыздандыруға арналған жоғарыда айтылған заттардың бірін пайдаланыңыз.
4. Таза, жұмсақ, құрғақ, түксіз матамен құрылғыны құрғатыңыз.

**ЕСКЕРТУ:**

Құрылғыға сұйықтық жібермеңіз және құрылғыны немесе емделуші кабельдерін сұйықтыққа, автоклав немесе бумен тазалау арқылы тазалауға/дезинфекциялауға тырыспаңыз.

Кабельдерді күшті ультракүлгін сәулеленуге ұшыратпаңыз.

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

Кабель ұштары немесе сымдарды суға батырмаңыз; металл коррозияға ұшырауы мүмкін. Артық сұйықтықпен абайлаңыз, себебі металл бөлшектермен жанасу коррозияға әкелуі мүмкін.

Қатты қыздыру сияқты шамадан тыс кептіру әдістерін қолданбаңыз.

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

Кәдеге жарату

Кәдеге жарату келесі қадамдарға сәйкес жүзеге асырылуы керек:

1. Осы пайдаланушы нұсқаулығы бөліміндегі нұсқауларға сәйкес тазалау және дезинфекциялау бойынша нұсқауларды орындаңыз.
2. Науқастарға/ауруханаға/клиникаға/дәрігерге қатысты барлық деректерді жойыңыз. Деректердің сақтық көшірмесі жойылғанға дейін орындалуы мүмкін.
3. Қайта өңдеу процесіне дайындық кезінде материалды бөліңіз
 - Компоненттер материалдың түріне байланысты бөлшектелуі және қайта өңделуі керек
 - Пластикалық қалдық ретінде қайта өңделетін пластик
 - Металл ретінде қайта өңделетін металл
 - Оның құрамына салмағының 90%-ы металдан тұратын бос құрамдастар жатады
 - Бұрандалар мен бекіткіштерді қамтиды
 - Электрондық компоненттер, оның ішінде Электр және электрондық жабдықтардың қалдықтары (WEEE) ретінде бөлшектеуге және қайта өңдеуге болатын қуат сымы
 - Батареяларды құрылғыдан алып тастап, батареялар жөніндегі Директиваға сәйкес тиісінше кәдеге жарату керек.

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



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

ЭЛЕКТРМАГНИТТІК ҮЙЛЕСІМДІЛІК (ЭМУ)

ЭМУ сәйкестігі

Барлық медициналық электр жабдықтары үшін электрмагниттік үйлесімділікке (ЭМУ) қатысты арнайы сақтық шараларын сақтау керек. **AMXX**, **WAM**, пациент кабельдері/тіркеме жинақтары және қуат сымдары сияқты керек-жарақтар ЭМУ-ге әсер етуі мүмкін.

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

Бұл құрылғы барлық қолданыстағы және міндетті ЕМИ стандарттарына сәйкес келеді.

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



ЕСКЕРТУ Бұл жабдықты басқа жабдықтың жанында немесе үстінде пайдаланбау қажет, себебі бұл оның дұрыс жұмыс істеуіне әкелуі мүмкін. Солай пайдалану қажет болса, осы және басқа жабдықтың дұрыс жұмыс істейтініне көз жеткізіңіз.



ЕСКЕРТУ Осы жабдықтың өндірушісі көрсетпеген немесе қамтамасыз етпеген керек-жарақтарды, түрлендіргіштерді және кабельдерді пайдалану электрмагниттік сәулеленудің жоғарылауына немесе осы жабдықтың электрмагниттік төзімділігінің төмендеуіне және дұрыс жұмыс істеуіне әкелуі мүмкін.



ЕСКЕРТУ Портативті РЖ байланыс жабдығы (антенна кабельдері және сыртқы антенналар сияқты перифериялық құрылғыларды қоса алғанда) өндіруші көрсеткен кабельдерді қоса алғанда, [МЕДИЦИНАЛЫҚ ЖАБДЫҚ немесе МЕДИЦИНАЛЫҚ ЖҮЙЕНІҢ] кез келген бөлігіне 30 см (12 дюйм) жақын болмауы керек. Әйтпесе бұл жабдық жұмысының нашарлауына әкелуі мүмкін.

Бұл құрылғы IEC 60601-1-2:2020 (ЭМУ халықаралық стандартының 4-ші басылымы) стандартына сәйкес келеді. Тиісті нұсқауларға және өндірушінің мәлімдемесіне, сондай-ақ құрылғы сәйкес келетін стандартқа байланысты ұсынылған қауіпсіздік арақашықтықтарының кестелеріне жүгініңіз.

Нұсқаулық пен өндіруші декларациясы: Электрмагниттік сәулелену

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

Шығарындылар сынағы	Сәйкестік	Электрмагниттік орта: Нұсқаулық
Радиосәулелену CISPR 11	1-топ	Құрылғы тек ішкі функция үшін РЖ энергиясын пайдаланады. Сондықтан, оның радиосәулеленуі өте төмен және жақын жердегі электрондық жабдықта қандай да бір бөгеуілді тудыруы екіталай.
Радиосәулелену CISPR 11	А класы	Құрылғы тұрғын үй емес барлық мекемелерде, оның ішінде тұрмыстық мақсаттарда пайдаланылатын ғимараттарды қамтамасыз ететін қоғамдық төмен вольтты қуат желісіне тікелей қосылған жерлерде қолдануға жарамды, келесі ескертуге назар аударыңыз:
Үйлесімді сәулелену IEC 61000-3-2	А класы	
Кернеу тербелістері/ жылтылдаған сәулелену IEC 61000-3-3	Сәйкес келеді	
		 ЕСКЕРТУ: Осы жабдықты/жүйені тек медицина мамандары қолданыла алады. Осы жабдық/жүйе радио кедергіні шығаруы немесе жанындағы жабдық жұмысын тоқтатуы мүмкін. Құрылғыны қайта бағдарлау немесе қайта орналастыру немесе орынды экрандау сияқты жағымсыз әсерді төмендету шараларды қабылдау қажет болуы мүмкін.

Құрылғыда сымсыз байланыс мақсаттары үшін 2,4 ГГц жиіліктегі секірмелі кең спектрлі трансмиттер / 5 ГГц ортогональды жиілікті бөлу мультиплекстеу трансмиттері болуы мүмкін. Радиобайланыс әртүрлі мекемелердің, оның ішінде FCC 47 CFR 15.247 және ЕО радиоактивті сәуле шығаратын құрылғы туралы директивасы талаптарына сәйкес пайдаланылады. Радиобайланыс модулі қолданыстағы ұлттық радиобайланыс ережелеріне сәйкес келетіндіктен, оның жұмыс жиілік ауқымындағы сәулеленуі IEC 60601-1-2 стандартына сәйкес CISPR шектеріне қайта сынауды қажет етпейді. Алайда құрылғы тұтастай алғанда ЭМУ талаптарына сәйкес болуы керек, оның ішінде жұмыс жиілік ауқымынан тыс сәулелену және төзімділік сынақтары бар. Сымсыз трансмиттердің сәулеленген РЖ энергиясы басқа жабдықтарға электрмагниттік кедергі келтіруі мүмкін: қосымша ақпарат алу үшін ұсынылған бөлу қашықтықтары бөлімін қараңыз.

Нұсқаулық пен өндіруші декларациясы: Электрмагниттік төзімділік

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

Төзімділік сынағы	IEC 60601 сынақ деңгейі	Сәйкестік деңгейі	Электрмагниттік орта: Нұсқаулық
Электрстатикалық қуатсыздану (ESD) EN 61000-4-2 стандарты	+/- 8 кВ түйіспе +/- 15 кВ ауа	+/- 8 кВ түйіспе +/- 15 кВ ауа	Едендер ағаш, бетон немесе керамикалық плитка болуы керек. Еден синтетикалық материалмен жабылған болса, салыстырмалы ылғалдылық кемінде 30% болуы тиіс.
Электрлік жылдам өтпелі процесс/импульс КК 61000-4-4	электр желілері үшін +/- 2 кВ кіріс/шығыс желілері үшін +/- 1 кВ	электр желілері үшін үшін +/- 2 кВ кіріс/шығыс желілері үшін +/- 1 кВ	Желілік қуат сапасы әдеттегі коммерциялық немесе аурухана ортасына сәйкес келуі керек.
Үлкен толқын IEC 61000-4-5	+/- 0,5 кВ , +/- 1 кВ желі(лер) желілерге +/- 0,5 кВ , +/- 1 кВ , +/- 2 кВ желі(лер) жерге	+/- 1 кВ желі(лер) желілерге +/- 2 кВ желі(лер) жерге	Желілік қуат сапасы әдеттегі коммерциялық немесе аурухана ортасына сәйкес келуі керек.
Кернеудің азаюы, қысқа үзілістер және кернеудің өзгеруі IEC 61000-4-11	0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° және 315° мәндеріндегі 0% UT; 0,5 цикл 0 % UT; 1 цикл және 70 % UT; тиісінше, 50 Гц және 60 Гц шамаларындағы 25/30 циклдер Бір фаза: 0° мәнінде 0 % UT; тиісінше, 50 Гц және 60 Гц шамаларында 250/300 цикл	0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° және 315° мәндеріндегі 0% UT; 0,5 цикл 0 % UT; 1 цикл және 70 % UT; тиісінше, 50 Гц және 60 Гц шамаларындағы 25/30 циклдер Бір фаза: 0° мәнінде 0 % UT; тиісінше, 50 Гц және 60 Гц шамаларында 250/300 цикл	Желілік қуат сапасы әдеттегі коммерциялық немесе аурухана ортасына сәйкес келуі керек. Құрылғыны пайдаланушы қуат желісі үзілген кезде жұмыстың жалғасуын талап етеді, құрылғыны үздіксіз қуат көзінен немесе батареядан зарядтау ұсынылады.
Қуат жиілігі (50/60 Гц) магнит өрісі IEC 61000-4-8	30 А/м	30 А/м	Қуат жиілігінің магнит өрістері әдепкі коммерциялық немесе ауруханалық ортадағы типтік орналасуға тән деңгейде болуы керек.

ЕСКЕРТПЕ: UT — бұл сынақ деңгейін қолдану алдындағы айнымалы ток кернеуі.

Нұсқаулық пен өндіруші декларациясы: Электрмагниттік төзімділік

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

Төзімділік сынағы	IEC 60601 сынақ деңгейі	Сәйкестік деңгейі	Электрмагниттік орта: Нұсқаулық
			<p>Портативтік және мобильдік РЖ байланыс жабдығын жабдықтың кез келген бөлігіне, соның ішінде кабельдерге трансмиттердің жиілігіне сәйкес теңдеуден есептелген ұсынылған бөлу қашықтығынан алыс пайдалану керек.</p> <p>Ұсынылған бөлу қашықтығы</p>
Өткізілген РЖ IEC 61000-4-6	3 орт. кв. кернеу 0,15 МГц және 80 МГц	3 орт. кв. кернеу 0,15 МГц және 80 МГц	$d = \left[\frac{3.5}{V1} \right] \sqrt{P} \quad 150 \text{ кГц} - 80 \text{ МГц}$ <p>мұндағы V1 — орт. кв. кернеу шамасындағы сәйкестік деңгейі.</p>
	1 кГц шамасында 80% AM	1 кГц шамасында 80% AM	
	0,15 МГц - 80 МГц аралығындағы өнеркәсіптік, ғылыми және медициналық жиілік ауқымындағы 6 В орт. кв. мәні	0,15 МГц - 80 МГц аралығындағы өнеркәсіптік, ғылыми және медициналық жиілік ауқымындағы 6 В орт. кв. мәні	
	1 кГц шамасында 80% AM	1 кГц шамасында 80% AM	
Сәулеленген РЖ IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц - 2,7 ГГц 1 кГц шамасында 80% AM	3 В/м 80 МГц - 2,7 ГГц 1 кГц шамасында 80% AM	$d = \left[\frac{3.5}{E1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ МГц} - 800 \text{ МГц}$ $d = \left[\frac{7}{E1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ МГц} - 2,7 \text{ ГГц}$ <p>мұндағы E1 — В/м сәйкестік деңгейі.</p>
РЖ сымсыз байланыс жабдығының жақын өрістері IEC 61000-4-3	Reference (Сілтемелік) РЖ сымсыз байланыс жабдығына корпус портының төзімділігін сынаудың техникалық сипаттамалары	Reference (Сілтемелік) РЖ сымсыз байланыс жабдығына корпус портының төзімділігін сынаудың техникалық сипаттамалары	$d = 0.3m$

	<p>Бұл жерде P — таратқыш өндірушісі жариялаған, таратқыштың максималды шығыс қуаты (Ватт) және d — ұсынылған бөлу қашықтығы (метр).</p> <p>Электрмагниттік нысан зерттеуінде анықталғандай, бекітілген РЖ трансмиттерлерінің өріс күштері әр жиілік ауқымындағы сәйкестік деңгейінен аз болуы керек.</p> <p>Келесі таңбамен белгіленген жабдық жанында кедергі туындауы мүмкін:</p> 
--	--

1-ескертпе: 80 МГц және 800 МГц жиіліктерде жоғары жиілік диапазоны үшін бөлу қашықтығы қолданылады.

2-ескертпе: бұл нұсқаулар барлық жағдайда қолданыла бермейді. Электрмагниттік толқындардың таралуына

оларды құрылымдардың, заттар мен адамдардың сіңіруі және соларға шағылуы әсер етеді.

- a. 150 кГц және 80 МГц аралығындағы ISM (өнеркәсіптік, ғылыми және медициналық) радиоауқымдар — 6,765 МГц - 6,795 МГц; 13,553 МГц - 13,567 МГц; 26,957 МГц - 27,283 МГц және 40,66 МГц - 40,70 МГц.
- b. Радио (мобильді/сымсыз) телефондардың негізгі станциялары және жердегі мобильді радиолар, әуесқойлық радиолар, АМ және FM радиосы, телевизия сияқты бекітілген трансмиттерлердің өріс күшін теориялық түрде дәлдікпен болжау мүмкін емес. Стационарлық радиожиілік таратқыштары шығаратын электрмагниттік ортаны бағалау үшін нысанды электрмагниттік тексеру мүмкіндігін қарастырған жөн. 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.
- c. 150 кГц – 80 МГц жиілік аралығындағы өріс күші 3 В/м шамасынан төмен болмауы керек.

РЖ сымсыз байланыс жабдығына корпус портының төзімділігін сынаудың техникалық сипаттамалары

Сынақ жиілігі (МГц)	Ауқым ^a (МГц)	Қызмет ^a	Модуляция ^b	Максималды қуат (Вт)	Қашықтық (м)	Төзімділік сынағының деңгейі (В/м)
385	380-390	TETRA 400	Импульстік модуляция ^b 18 Гц	1,8	0,3	27
450	430-470	GMRS 460, FRS 460	FM +/- 5 кГц ауытқу 1 кГц синус	2	0,3	28
710	704-787	LTE 13, 17 ауқымы	Импульстік модуляция ^b 217 Гц	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800-960	GSM 800-900 TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE жиіліктер ауқымы 5	Импульстік модуляция ^b 18 Гц	2	0,3	28
870						
930						

Сынақ жиілігі (МГц)	Ауқым ^а (МГц)	Қызмет ^а	Модуляция ^б	Максималды қуат (Вт)	Қашықтық (м)	Төзімділік сынағының деңгейі (В/м)
1720	1700-1990	GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900, DECT, LTE жиіліктер ауқымы 1, 3, 4,25; UMTS	Импульстік модуляция ^б 217 Гц	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFUD 2450, LTE жиіліктер ауқымы 7	Импульстік модуляция ^б 217 Гц	2	0,3	28
5240	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Импульстік модуляция ^б 217 Гц	0,2	0,3	9
5500						
5785						
<p>а) Кейбір қызметтер үшін тек жіберуге арналған жиіліктер қамтылған.</p> <p>б) Тасымалдаушы 50% жұмыс циклі бар тік бұрышты толқын сигналын пайдалана отырып, модуляциялануы керек.</p>						

Жақын магнит өрістеріне корпус портының төзімділігін сынаудың техникалық сипаттамалары

Сынақ жиілігі	Модуляция	Төзімділік сынағының деңгейі (А/м)
134,2 кГц	Импульстік модуляция ^{а)} 2,1 кГц	65 ^{б)}
13,56 МГц	Импульстік модуляция ^{а)} 50 кГц	7,5 ^{б)}
а) Тасымалдаушы 50% жұмыс циклі бар тік бұрышты толқын сигналын пайдалана отырып, модуляциялануы керек.		
б) Модуляция қолданылғанға дейінгі орташа квадраттық мән		

Портативтік және мобильдік РЖ байланыс жабдығы мен жабдық арасындағы ұсынылған бөлу қашықтығы

Жабдық сәулеленген РЖ ауытқулары басқарылатын электромагниттік ортада пайдалануға арналған. Байланыс жабдығының максималды шығыс қуатын есепке алып, портативтік және мобильдік РЖ байланыс жабдығы (трансмиттерлер) мен жабдық арасындағы минималды қашықтықты төмендегі кестеде ұсынылғандай сақтау арқылы клиент немесе жабдық пайдаланушысы электромагниттік кедергінің алдын ала алады.

Трансмиттердің номиналды максималды шығыс қуаты (Вт)	Трансмиттер жиілігіне сәйкес бөлу қашықтығы (м)			
	150 кГц – 80 МГц өнеркәсіптік, ғылыми және медициналық радиоауқымнан тыс	150 кГц – 80 МГц өнеркәсіптік, ғылыми және медициналық радиоауқымда	80 МГц – 800 МГц	800 МГц - 2,7 ГГц
	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 0.6\sqrt{P}$	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	0,1 м	0,05 м	0,1 м	0,2 м
0,1	0,4 м	0,2 м	0,4 м	0,7 м
1	1,2 м	0,6 м	1,2 м	2,3 м
10	4,0 м	2,0 м	4,0 м	7,0 м
100	12,0 м	6,0 м	12,0 м	23,0 м

Жоғарыда келтірілмеген максималды шығыс қуаты бойынша есептелген таратқыштар үшін ұсынылатын d қашықтықты метр (м) шамасымен таратқыш жиілігіне қолданылатын теңдеуді қолдана отырып бағалауға болады, мұнда таратқыш өндірушісіне сәйкес P — ватт (Вт) шамасындағы таратқыштың максималды шығу қуаты.

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

2-ЕСКЕРТПЕ: 150 кГц және 80 МГц аралығындағы ISM (өнеркәсіптік, ғылыми және медициналық) радиоауқымдар — 6,765 МГц - 6,795 МГц; 13,553 МГц - 13,567 МГц; 26,957 МГц - 27,283 МГц және 40,66 МГц - 40,70 МГц.

3-ЕСКЕРТПЕ: бұл нұсқаулар барлық жағдайда қолданыла бермейді. Электромагниттік таралуға құрылымдардан, заттардан және адамдардан сіңіру мен шағылу әсер етеді.

Радиожабдықтың нормативтік-құқықтық құжатқа сәйкестігі

Федералдық байланыстар комиссиясы (FCC)

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

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

Бұл жабдық сынақтан өтіп, FCC ережелерінің 15-бөліміне сәйкес, В класындағы сандық құрылғының шектеулеріне сәйкес келетіні анықталды. Бұл шектеулер тұрғын үйлерде зиянды бөгеуілдерден дұрыс қорғауды қамтамасыз етуге арналған. Бұл жабдық радиожиілік энергиясын тудырады, пайдаланады және сәулелендіре алады. Нұсқауларға сәйкес орнатылмаған және пайдаланылмаған жағдайда, ол радиобайланыстардың зиянды бөгеуіліне әкелуі мүмкін. Алайда, бөгеуілдің дұрыс орнату кезінде орын алмайтынына кепілдік жоқ. Бұл жабдық радио немесе теледидар сигналын қабылдаудың зиянды бөгеуіліне әкелмесе (мұны жабдықты өшіріп, қосу арқылы білуге болады), пайдаланушы келесі шаралардың біреуін немесе бірнешеуін қолдану арқылы бөгеуілді түзетіп көре алады.

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

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

WLAN

Advantech: WLNNA-AN-MR551 радиомодулі

Федералдық байланыс комиссиясы идентификаторы: M82-BB-WLNNA

IC ID: 6100A-CM276NF

Канада өнеркәсіп министрлігінің (IC) эмиссиялары*RF Radiation Hazard Warning*

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

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

This device complies with RSS 210 of Industry Canada.

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

L'utilisation de ce dispositif est autorisée seulement aux conditions suivantes: (1) il ne doit pas produire de brouillage et (2) l'utilisateur du dispositif doit être prêt à accepter tout brouillage radioélectrique reçu, même si ce brouillage est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.

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

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

WLAN

Advantech: WLNNA-AN-MR551 радиомодулі

Федералдық байланыс комиссиясы идентификаторы: M82-BB-WLNNA

IC ID: 6100A-CM276NF

Declaración de conformidad Mexico

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

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

Еуропа Одағы

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

КІРІСПЕ

Нұсқаулық мақсаты

Бұл нұсқаулық пайдаланушыны келесілер туралы ақпаратпен қамтамасыз етуге бағытталған:

- **E11 280** электрокардиография құрылғысын, сенсорлы экран дисплейін және функцияны басқару белгішелерін пайдалану және түсіну.
- **E11 280** құрылғысын пайдалануға дайындау.
- ЭКГ жазбасын алу, басып шығару және сақтау.
- ЭКГ жазбаларын қосу және жіберу.
- ЭКГ каталогін жүргізу.
- Жүйе параметрлері.
- Техникалық қызмет көрсету және ақауларды жою.

***ЕСКЕРТПЕ:** бұл нұсқаулықта скриншоттар болуы мүмкін. Кез келген скриншот тек анықтамалық үшін берілген. Негізгі тілде берілген нақты экранды көріңіз.*

Аудитория

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

Пайдалану мақсаты (Функционалды мақсат)

E11 280 – 12 арналы, өнімділігі жоғары, көпфункционалды электрокардиограф. Тыныштық күйіндегі электркардиография құрылғысы ретінде **E11 280** бір уақытта 12 арнадан деректер жинайды. Деректер алынғаннан кейін оны қарап шығуға және/немесе сақтауға және/немесе басып шығаруға болады. Ол – негізінен ауруханада пайдалануға арналған, бірақ кез келген көлемдегі медициналық пункттер мен мекемелерде пайдалануға болатын құрылғы.

Пайдаланатын жағдайлар

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

Жүйе сипаттамасы

E11 280 өзінің ішкі интерфейстік күшейткіші арқылы алынған электрокардиограммаларды қабылдай, талдай, көрсете және басып шығара алады. Экранның өлшемі техник маманға ЭКГ сапасын бағалау үшін жазбаны алдын ала қарауға мүмкіндік береді.

E11 280 ЭКГ толқын пішінін, мәзір опцияларын және күй ақпаратын көрсету үшін түрлі түсті СКД сенсорлы экранын пайдаланады. Арнайы пернетақта **E11 280** дизайнының бөлігі болып табылады және емделуші деректерін енгізуге, сондай -ақ құрылғы үшін қолжетімді функциялар мен опцияларды басқаруға мүмкіндік береді. СК дисплейіне сенсорлы экранның қабаттасуы пайдаланушыға экрандағы функцияларды таңдау, демографиялық параметрлерді енгізу және сенсорлы экран интерфейсі арқылы мәзірлерді шарлау үшін кардиографпен әрекеттесуге мүмкіндік береді.

Құрылғы жас және жыныстық критерийлерін пайдаланатын Baхter **VERITAS** тыныштық күйіндегі ЭКГ түсініктемесінің алгоритмімен жабдықталған. Егер бұл опция іске қосылса, **VERITAS** алгоритмі деректерді оқып жатқан дәрігерді ЭКГ есебінде шығатын диагностикалық мәлімдемелер арқылы басқа дәрігердің тұжырымымен қамтамасыз ете алады. **VERITAS** алгоритмі туралы қосымша ақпарат алу үшін *Дәрігердің ересектер мен балалардың тыныштық күйіндегі ЭКГ жазбасы түсініктемесін беретін VERITAS алгоритмі жөніндегі нұсқаулығы*.

Сонымен қатар құрылғыны кеңейтілген жадпен, екі бағытты қосылыммен және **DICOM** протоколының қолдауымен конфигурациялауға болады және батареямен немесе желіден жұмыс істейді.

ELI 280 үшін қолдау көрсетілетін басып шығару пішімдері келесілерді қамтиды: стандартты немесе автоматты режимдегі Savera 3+1, 3+3, 6, 6+6 немесе 12 арна; 3, 6 немесе 12 арналы ритмограмманы басып шығару.

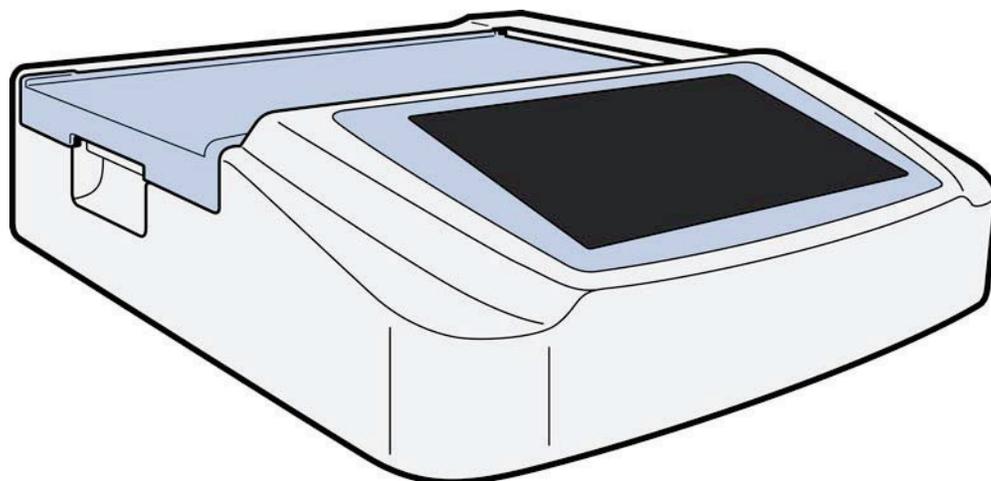
Ритмограмманы басып шығару кезінде пайдаланушы әртүрлі арналар арасында ауыса алады (әдепкі сымдар, қол-аяқ және кеуде сымдары, т.б.). Уақытша тоқтатылған ритмограмманы басып шығаруды бастау немесе жалғастыру үшін сенсорлы экрандағы  түймесін басыңыз. Ритмограмманы басып шығаруды уақытша тоқтату немесе аяқтау үшін сенсорлы экрандағы  түймесін басыңыз.

Құрылғы келесілерді қамтиды:

- Сымдар жинағы бар **WAM** немесе **AM12** деректерді жинау модулі
- Медициналық жабдыққа арналған қуат сымы
- Антенна (**WLAN** опциясымен)
- 1 бума қағаз (стандартты немесе А4)
- Дәрігердің ересектер мен балалар бойынша тыныштық күйіндегі ЭКГ жазбасы түсініктемесін беретін **VERITAS** алгоритмі жөніндегі нұсқаулығы
- Пайдаланушы нұсқаулығының тікелей веб-картасы
- Қосалқы бастапқы жинақ

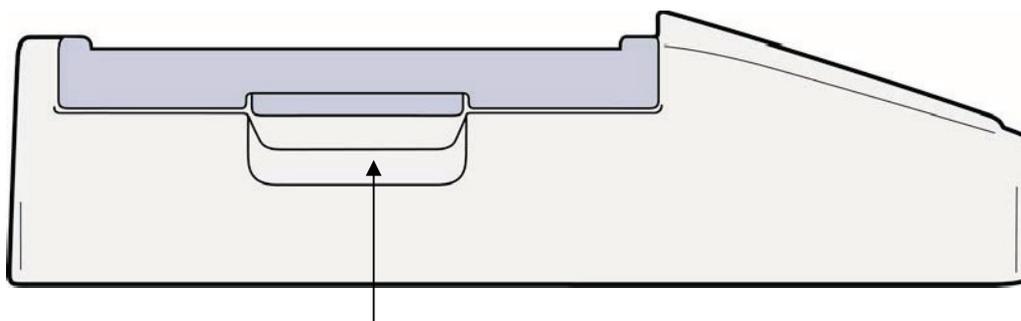
Жүйенің суреті

1-1 сурет



Жанынан қарағандағы көрініс

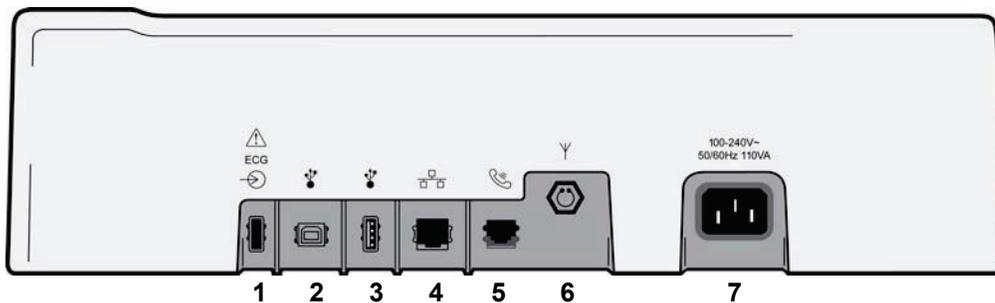
1-2 сурет



ЭКГ жазбасы шығарылатын науа

Артынан қарағандағы көрініс

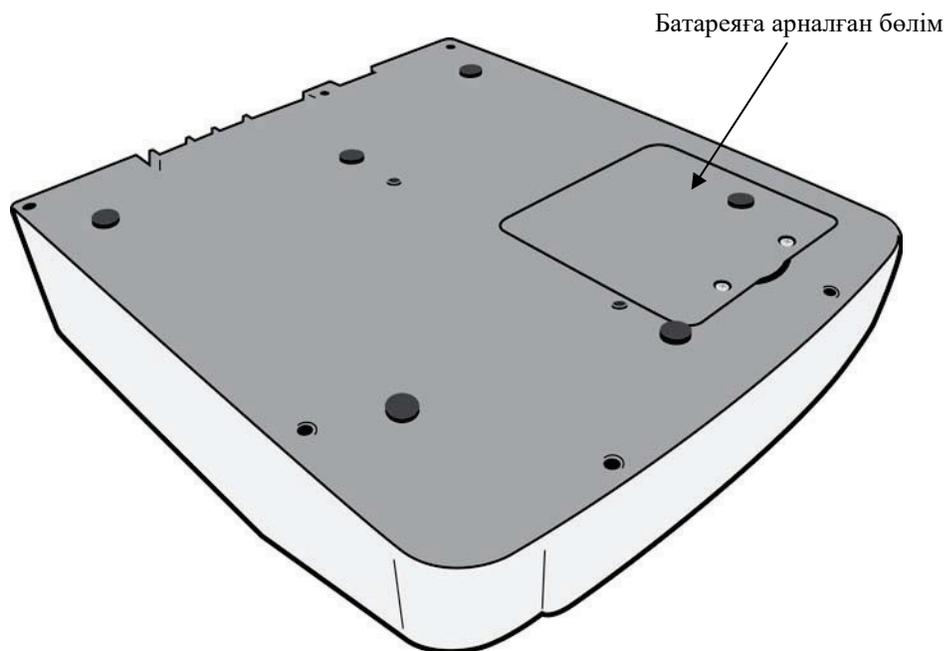
1-3 сурет



- 1 **AM12 ЭКГ** коннекторы порты
- 2 USB құрылғысының порты
- 3 USB коннекторы порты
- 4 RJ45 LAN коннекторы порты
- 5 Модем порты
- 6 WLAN антенна коннекторы
- 7 100 – қуаты 240 В

Негізгі көрініс

1-4 сурет



Дисплейге шолу

ELI 280 құрылғысының, төменде түсіндірілгендей, ЭКГ жазбаларының тербелмелі сигналын және басқа параметрлерді алдын ала қарауға арналған 10,1 дюймдік сұйық кристалды дисплейі бар. ЭКГ кескінін алу кезінде дисплейде хабарландырулар да көрсетілуі мүмкін.

1-5 сурет



ЕСКЕРТПЕ: егер WAM модулі өшірілсе не батареялары жоқ болса, кедергі туындаса немесе WAM модулі ауқымнан тыс не калибрлеу қатесі бар болса WAM модулін пайдалану кезінде қалың бастапқы сызық көрсетілуі мүмкін. Құралдың қосылып, тиісті батарея деңгейі барына көз жеткізу үшін WAM модуліндегі жарықдиод индикаторын қарап шығыңыз. WAM модулі дұрыс жұптастырылып, электркардиографтың ұсынылған қашықтығында екеніне көз жеткізіңіз және/немесе WAM модулін қайта калибрлеу үшін өшіріп қайта қосыңыз. Толық ақпарат алу үшін WAM пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз.

ЕСКЕРТПЕ: авто калибрлеу дұрыс болмаса, AM12 кескін алу модулін пайдалану кезінде қалың бастапқы сызық көрсетілуі мүмкін. AM12 модулін қайта жалғаңыз немесе электркардиографты өшіріп қайта қосыңыз.

ЕСКЕРТПЕ: егер WAM немесе AM12 сымдары емделушіге жалғанбаса, дисплейде шаршы толқын мен ритм баспасы шығуы мүмкін.

Дисплей параметрлері

Емделушінің жүрек соғу жиілігі (HR):

Емделуші құрылғыға жалғанған кезде, жүрек соғу жиілігі сол жақ жоғарғы бұрышта нақты уақытта көрсетіледі.

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

Емделуші демографиясы:

Емделушінің аты-жөні дисплейдің жоғарғы сол жақ бұрышында көрсетіледі.

Дисплей жылдамдығы/ЭКГ күшеюі/ ЭКГ сүзгісі:

қағаздың берілу жылдамдығының, ЭКГ күшею коэффициентінің және ЭКГ сүзгісінің ағымдағы параметрлері жоғарғы орта жағында көрсетіледі.

WAM/AM12:

ағымдағы уақытта пайдаланылып жатқан деректер жинау модулі дисплейдің жоғарғы оң жағында көрсетіледі.



ЕСКЕРТУ: құрылғы сымсыз кескін алу модуліне арналған қабылдағышпен жабдықталса, күтілген модульден деректерді алатынына көз жеткізіңіз.

Пайдаланушы рөлі:

Рұқсаты бар пайдаланушының рөлін көрсететін белгіше.



Анонимді қонақ – пайдаланушыға рұқсат берілмеді. Белгісіз қонақ емделушінің демографиялық деректерін қолмен енгізу арқылы ғана жаңа ЭКГ кескіндерін ала алады. Олардың пайдаланушы аты жаңа ЭКГ кескіндерінің “Техник маман” өрісіне алдын ала толтырылмайды.



Белгілі қонақ – пайдаланушы желіге пайдаланушы аты мен құпиясөзі арқылы кірді, бірақ пайдаланушыға техник немесе әкімші рұқсаттары берілмеді. Пайдаланушы емделушінің демографиялық деректерін қолмен енгізу арқылы ғана жаңа ЭКГ кескіндерін ала алады. Олардың пайдаланушы аты жаңа ЭКГ кескіндерінің “Техник маман” өрісіне алдын ала толтырылады.



Техник маман – пайдаланушы желіге пайдаланушы аты мен құпиясөзі арқылы кірді және пайдаланушыға техник маман рұқсаттары берілді. “Қонақ” рұқсаттарынан бөлек, бұл пайдаланушы тапсырыстар мен сақталған ЭКГ кескіндерін көре алады.



Әкімші – пайдаланушы желіде пайдаланушы атымен және құпиясөзбен аутентификацияланған және оған әкімші құқықтары берілген. Техник маман құқықтарына қоса, бұл пайдаланушы ECG 280 құрылғысының параметрлерін өзгерте алады.

Батарея индикаторы:

Батарея зарядының күйін көрсететін белгіше оң жақ жоғарғы бұрышта көрсетіледі.

Сағат:

төменгі оң жақта орналасқан электронды сағат сағат, минуттар және секундтар көрсетеді. Басылып шыққан ЭКГ жазбасындағы уақыт ЭКГ жазбасы алынған уақытты білдіреді.

Функцияны басқару белгішелері

Емделуші және/немесе ЭКГ функцияларын орындау және “Конфигурация” мәзіріне кіру үшін сенсорлы экрандағы функцияны басқару белгішелерін пайдаланыңыз.

**Емделуші туралы ақпарат, тапсырыстар немесе модальдылық тізімі (MWL)**

Емделушінің демографиялық деректерін қолмен енгізу үшін осы белгішені басыңыз немесе емделуші туралы ақпаратты іздеп, жүктеп алу үшін жұмыс тізімінің каталогін немесе ортақ каталогты пайдаланыңыз.

**ЭКГ кескінін алу**

Бұл белгішені ЭКГ жазбасын бірнеше форматтың біреуінде көрсету үшін басыңыз: 12x1, 4x2, 6x2 және таңдалған үш сымның біреуі (мысалы II-V1-V5). Экрандағы ЭКГ есебінде емделуші аты, күн мен уақыт, соңғы немесе ең жақсы 10 және сүзгі параметрлері көрсетіледі. Қосымша интерпретациялық ақпарат дисплейдің оң жағындағы көрсеткі пернелерін басу арқылы қолжетімді. Бұл экрандағы қосымша утилиталарға ЭКГ есебін басып шығару немесе жіберу, нақты уақыттағы дисплейге оралу, келесі емделушіге өту, сынақ нәтижелерін жою және алдыңғы экранға оралу кіреді.

**Жүрек ырғағын басып шығару**

Жүрек ырғағын басып шығаруды бастау немесе жалғастыру үшін осы белгішені басыңыз.



Тапсырыстар тізімін жіберу және/немесе жүктеп алу; уақытты синхрондау

ELI 280 және кардиологиялық басқару жүйесі арасындағы байланысты синхрондау үшін осы белгішені басыңыз. Синхрондаудан кейін “Синхрондау” белгішесін тапсырыстарды қабылдау, есептерді жіберу, уақытты/күнді синхрондау немесе олардың кез келген тіркесімі үшін пайдалануға болады. **ELI 280** тек **ELI Link** және/немесе **E-Scribe** деректерді басқару жүйесінің кейбір нұсқаларымен синхрондалады.

***ЕСКЕРТПЕ:** бұл құрылғы қашықтағы сервермен уақытты автоматты түрде синхрондауға қолдау көрсетеді. Дәл емес уақыт/күн параметрлері ЭКГ жүйесінде дәл емес уақыт белгілерімен белгіленуіне әкелуі мүмкін. ЭКГ алғанға дейін синхрондалған уақыттың дәлдігін растаңыз.*



Конфигурация мәзірі (Параметрлер)

Осы белгішені бассаңыз, әкімші жүйелік дисплей мен ЭКГ кескінін алу форматын, сондай-ақ басқа жалпы параметрлерді конфигурациялауға мүмкіндік алады. Жеке емделуші үшін реттелмеген жағдайда, бұл конфигурация параметрлері қуат көзін іске қосқанда және әрбір ЭКГ сынағы үшін әдепкі параметрлерге айналады.

***ЕСКЕРТПЕ:** егер белгілі бір сынақ кезінде форматқа өзгеріс енгізілсе, **ELI 280** келесі емделуші үшін әдепкі параметрлерге оралады.*



Токтату

Жүрек ырғағын басып шығаруды тоқтату немесе кідірту немесе функцияны тоқтату үшін осы белгішені басыңыз.



Басты бет

Нақты уақыттағы деректер жинау дисплейіне оралу үшін осы белгішені басыңыз.



Жүрек ырғағын жазу

Цифрлық ырғақты жаза бастау үшін осы белгішені басыңыз.



Жүрек ырғағын жазуды тоқтату

Цифрлық ырғақты жазуды тоқтату үшін осы белгішені басыңыз.

Техникалық сипаттамалары

Мүмкіндігі	Техникалық сипаттамалары
Аспап түрі	Көп арналы электрокардиограф
Кіріс арналары	Барлық 12 арнаны бір уақытта алу
Стандартты сымдар алынды	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
Тербелмелі сигнал дисплейі	Ажыратымдылықтағы жоғары, жарықтандырылатын 10,1 дюймдік түсті СКД
Кірмелік кедергі Кірістің динамикалық ауқымы Электрод ығысуының ауытқу деңгейі Жалпы режимнен бас тарту Кардиостимулятор тамырлық дисплейі	ANSI/AAMI/IEC 60601-2-25 стандарттарының талаптарына сәйкес келеді немесе олардың шегінен шығады
Емделуші арқылы өтетін жылыстау тогы Корпус арқылы өтетін жылыстау тогы	ANSI/AAMI ES1 стандарттарының талаптарына сәйкес келеді немесе олардың шегінен шығады
Цифрлық үлгілеу жиілігі	Кардиостимулятор импульсін анықтауға арналған 40 000 айырымдылық/с/арна; жазып алу мен талдауға арналған 1000 айырымдылық/с/арна Ритм жазбаларын сақтау үшін қолданылатын 500 айырымдылық/с/арна
Қосымша функциялар	Жас және жыныстық критерийлерін пайдаланатын Baxter VERITAS тыныштық күйіндегі ЭКГ түсініктемесінің алгоритмі; екі бағытты байланыспен түйіндесу
Қағаз	Z-бүктелген ойықты термоқағаз, смарт, A4 немесе ені 8,5 x 11 дюйм, 250 бет
Термоқағаз	Компьютермен басқарылатын нүктелік құрылым; 1 нүкте/мс көлденең, 8 нүкте/мм тік
Термопринтер жылдамдығы	5, 10, 25 немесе 50 мм/с
Күшею коэффициенті параметрлері	5, 10 немесе 20 мм/мВ
Есепті басып шығару форматтары	Стандартты немесе Cabrera: 3+1, 3+3, 6, 6+6 немесе 12 арна
Жүрек ырғағын басып шығару форматтары	Конфигурациялауға болатын сым топтары бар 3, 6, 8 немесе 12 арна
Жиілік сипаттамасы	0,05 - 300 Гц
Сүзгілер	Өнімділігі жоғары эталондық сүзгі; АТ бөгеуілі сүзгісі 50/60 Гц; төмен жиілікті сүзгілер 40 Гц, 150 Гц немесе 300 Гц
Аналогтік-цифрлық түрлендіру	20 бит (1,17 микровольт LSB)
Құрылғы классификациясы	1-класс, CF түріндегі дефибриллятор тоғынан қорғайтын жұмыс бөлшектері
ЭКГ жазбаларының жады	40 ЭКГ кескініне дейін сақтауға болатын жедел жад; қосымша 200 ЭКГ және 5 ырғақ жазбасына дейін кеңейтілді.
Салмағы	12,5 фунт. (5,68 кг), оның ішінде, батарея (қағаз жоқ)
Өлшемдері	17,5 x 15,5 x 4,5" (44,45 x 39,37 x 11,43 см)
Қуатқа қатысты талаптар	Әмбебап АТ қуат көзі (50-60 Гц шамасында 100-240 ВАТ) 110 ВА; қайта зарядталатын ішкі батарея
Батарея	Қайта зарядталатын, тығыздалған қорғасын қышқылы (SLA) 12 В батареясы; номиналды қуаты 20 сағатта 7 А/сағ; 5,94 дюйм x 2,56 дюйм x 3,86 дюйм (151 x 65 x 98 мм); салмағы 2,65 фунт. (1,2 кг)

AM12 сипаттамалары

Мүмкіндігі	Техникалық сипаттамалары*
Аспап түрі	12 арналы ЭКГ жазбасын алу модулі
Кіріс арналары	12 арналы сигнал алу
ЭКГ сымдарының шығысы	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 және V6
Магистралдық кабель ұзындығы	Шамамен 10 фут (3 метр)
AM12 сымдар жинағы	Алынбалы жеткізуші сымдары бар RA, LA, RL, LL, V1, V2, V3, V4, V5 және V6 (R, L, N, F, C1, C2, C3, C4, C5 және C6)
Үлгілеу жиілігі	40 000 үлгі/секунд/арна деректерін жинау; талдауға жіберілетін 1 000 үлгі/секунд/арна
Ажыратымдылық	Талдау үшін 1,17 мкВ 2,5 мкВ мәніне дейін азайтылды
Пайдаланушы интерфейсі	12 арналы ЭКГ және деректер жинау модуліндегі ритмограмма түймелері
Дефибриллятор тогынан қорғау	AAMI және IEC 60601-2-25 стандарттарына сәйкес келеді
Құрылғы классификациясы	CF түріндегі дефибриллятор тогынан қорғау құрылғысы
Салмағы	12 унция (340 г)
Өлшемдері	4,72 x 4,3 x 0,98 дюйм (12 x 11 x 2,5 см)
Қуат	ELI 280 құрылғысы мен USB қосылымы қуатымен жұмыс істейді

* Техникалық сипаттамалар ескертусіз өзгертілуі мүмкін.

WAM / UTK

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

Керек-жарақтар

Сымдар жинағы мен керек-жарақтарды ауыстыру

Бөлшек нөмірі	Сипаттамасы
9293-046-07	WAM/AM12 БІРІКТІРУ ҚҰРЫЛҒЫСЫ
9293-046-60	WAM 10 WIRE BANANA AHA GRAY СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-046-61	WAM 10 WIRE BANANA IEC GRAY СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-047-60	WAM 10 WIRE CLIPS AHA GRAY СЫМДАР ЖИНАҒЫ
9293-047-61	WAM 10 WIRE CLIPS IEC GRAY СЫМДАР ЖИНАҒЫ

Қағаз

Бөлшек нөмірі	Сипаттамасы
9100-026-50	ҚАҒАЗ ELI 280 US CASE/12/250 ZFOLD
9100-026-53	МҰПАФАТ ҚАҒАЗЫ ELI 2XX 8.5X11 W/HDR CASE
9100-026-51	ҚАҒАЗ ELI 280 A4 CASE/12/250 ZFOLD
9100-026-52	ҚАҒАЗ ELI 280 SMART CASE/12/250 ZFOLD
8342-007-02	ҚАҒАЗ НАУАСЫН БӨЛГІШ: A4 және смарт қағазды пайдалануға қажет.

Электродтар/адаптерлер

Бөлшек нөмірі	Сипаттамасы
108070	ЭКГ ЖАЗБАЛАРЫН БАҚЫЛАУҒА АРНАЛҒАН ЫСЫРМАЛЫ ЭЛЕКТРОДТАР ҚАБЫ 300
108770	ЭЛЕКТРОД ТЫНЫШТЫҚТАҒЫ ҚАПТАМА/500
108071	ЭЛЕКТРОД ТЫНЫШТЫҚТАҒЫ ҚАПТАМА/5000
9300-036	ЭЛЕКТРОД ТЫНЫШТЫҚТАҒЫ 24 ММ СОРУ ҚАПТАМАСЫ /6
9300-037	ЭЛЕКТРОД ҚЫСҚЫШЫНЫҢ ТҮРІ (IEC) 4 ҚАПТАМА
715006	ЭКГ КӨП ФУНКЦИЯЛЫ ЭЛЕКТРОДЫНЫҢ ҚЫСҚЫШ АДАПТЕРІ
9281-002-50	АДАПТЕР 4 ММ БАН. ТӘРІЗДІ ЖАЛҒАУ - ЫСЫРМАСЫ БАР ТІРКЕМЕ СЫМДАРЫ ҚАПТАМАСЫ/10

Деректер жинау модульдері мен жинақтары

Бөлшек нөмірі	Сипаттамасы
9293-048-55	СЫМДЫ ПАЦИЕНТ КАБЕЛІ (AM12) ТІРКЕМЕ СЫМДАРЫНСЫЗ
30012-019-56	СЫМСЫЗ ДЕРЕКТЕР АЛУ МОДУЛІ (WAM) ТІРКЕМЕ СЫМДАРЫНСЫЗ 2-нұсқа
41000-031-50	СЫМСЫЗ ДЕРЕКТЕР АЛУ МОДУЛІ (WAM) ТІРКЕМЕЛЕРІ БАР (АНА) БАНАН ТӘРІЗДІ
41000-031-51	СЫМСЫЗ ДЕРЕКТЕР АЛУ МОДУЛІ (WAM) ТІРКЕМЕЛЕРІ БАР (IEC) БАНАН ТӘРІЗДІ
41000-031-52	СЫМСЫЗ ДЕРЕКТЕР АЛУ МОДУЛІ (WAM) ТІРКЕМЕЛЕРІ БАР (АНА) ҚЫСҚЫШ ТӘРІЗДІ
41000-031-53	СЫМСЫЗ ДЕРЕКТЕР АЛУ МОДУЛІ (WAM) ТІРКЕМЕЛЕРІ ЖОҚ (IEC) ҚЫСҚЫШ ТӘРІЗДІ
41000-032-50	СЫМДЫ ПАЦИЕНТ КАБЕЛІ (AM12) ТІРКЕМЕ СЫМДАРЫ БАР (АНА) БАНАН ТӘРІЗДІ
41000-032-51	СЫМДЫ ПАЦИЕНТ КАБЕЛІ (AM12) ТІРКЕМЕ СЫМДАРЫ БАР (IEC) БАНАН ТӘРІЗДІ
41000-032-52	СЫМДЫ ПАЦИЕНТ КАБЕЛІ (AM12) КЕРЕК-ЖАРАҚТАР ЖИНАҒЫ
41000-032-53	СЫМДЫ ПАЦИЕНТ КАБЕЛІ (AM12) ТІРКЕМЕ СЫМДАРЫ БАР ҚЫСҚЫШ ТӘРІЗДІ

Қуат сымдары

Бөлшек нөмірі	Сипаттамасы
3181-008	АҚШ/КАНАДА АУРУХАНАЛАРЫНА АРНАЛҒАН 5-15P+320-C13 ҚУАТ СЫМЫ
3181-012-01	АУСТРАЛИЯҒА АРНАЛҒАН AS3112+IEC320-C13 ҚУАТ СЫМЫ
3181-015-01	БІРІККЕН ПАТШАЛЫҚҚА АРНАЛҒАН BS1363+IEC320-C13 ҚУАТ СЫМЫ
3181-002	INTN'L CEE7/7+IEC320-C13 ҚУАТ СЫМЫ
3181-016-01	ҚУАТ СЫМЫ БРАЗИЛИЯ
3181-017-01	ҚЫТАЙДА ЖАСАЛҒАН ҚУАТ СЫМЫ

Басқалары

Бөлшек нөмірі	Сипаттама
99030-916HS	ELI СКАНЕРІНІҢ ЖИНАҒЫ, HS-1, 6-БУЫН, 4-ШЫҒ., HLSTR

ELI Link

Бөлшек нөмірі	Сипаттама
107347	ELI LINK V5.X.X БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ЖАСАҚТАМАСЫ

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

ЖАБДЫҚТЫ ДАЙЫНДАУ

Алғашқы рет іске қосу

ELI 280 құрылғысы ҚОСЫЛҒАН кезде ЭКГ кескінін алу алдында конфигурация сұраулары көрсетіледі:

1. Күн мен уақыт (оның ішінде, жазғы уақытқа өтуді таңдау).
2. Тіл (өңделмейді)
3. Айнымалы ток сүзгісінің жиілігі (өңделмейді)
4. Биіктік/салмақ бірліктері. (өңделмейді)
5. **WAM** жұптастыру (егер қолданылса). (Құрылғымен жұптастыру туралы толық нұсқауларды **WAM** пайдаланушы нұсқаулығынан қараңыз.)

Тілді, айнымалы ток сүзгісінің жиілігін және биіктік/салмақ бірліктерін орнату үшін *System Settings* (Жүйе параметрлері) бөлімін қараңыз.

Сенсорлы экран дисплейін калибрлеу

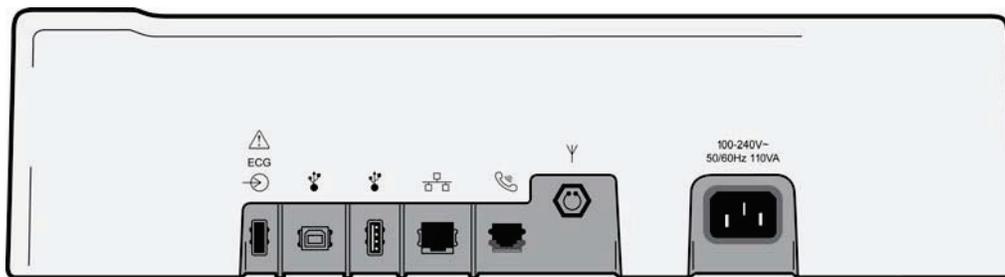
Сенсорлы экран дисплейі алғаш қолданғанда және қызмет көрсету нұсқаулығында көрсетілгендей профилактикалық қызмет көрсетудің тұрақты аралығында калибрлеуді қажет етеді. Іске қосылғаннан кейін **ELI 280** құрылғысы калибрлеу ретін автоматты түрде бастайды (мәліметтер төменде берілген). Пайдаланушы экрандағы сұраулар арқылы дисплейдің сенсорлы нүктесінің дәлдігін калибрлеу үшін стратегиялық орналастырылған айқас белгілерді түртеді.

1. Дисплейдің жоғарғы сол жақ бұрышындағы **+** белгісін түрту арқылы калибрлеу ретін бастаңыз.
2. Дисплейдің жоғарғы оң жақ бұрышындағы **+** белгісін түртіңіз.
3. Дисплейдің төменгі оң жақ бұрышындағы **+** белгісін түртіңіз.
4. Дисплейдің төменгі сол жақ бұрышындағы **+** белгісін түртіңіз.

Деректерді жинау модулін жалғау

AM12 модулін құрылғының артқы жағындағы ЭКГ коннекторына жалғаңыз. ЭКГ кескінін алу үшін қосымша **WAM** модулін пайдалану кезінде бұл қосылым қажет емес.

2-1 сурет



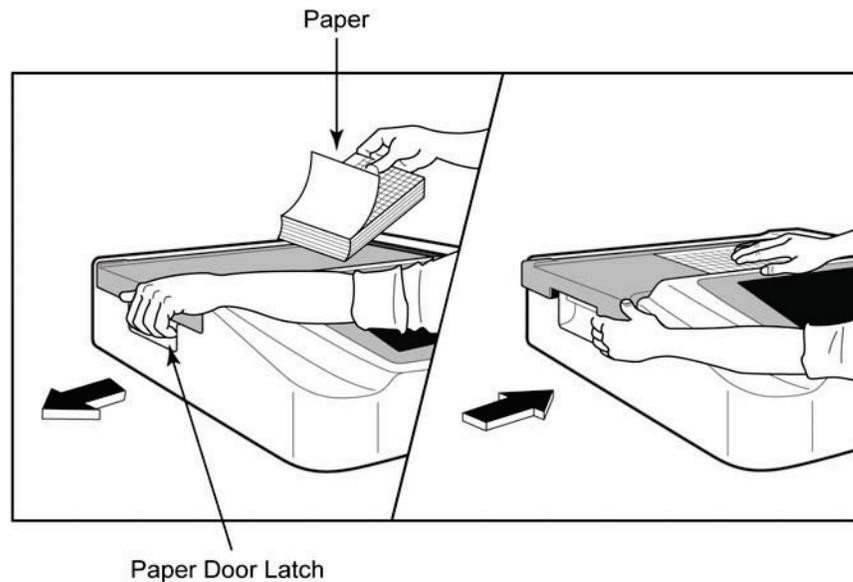
ЕСКЕРТПЕ: **WAM** модулімен бірге пайдалану үшін құрылғы зауытта конфигурациялануы тиіс. Құрылғы параметрлерін анықтау үшін **WAM Pairing** (**WAM** модулін жұптастыру) ішінен таңдаңыз. Құрылғы **WAM** модулімен жұмыс істеуге конфигурацияланбаған болса, “**WAM** опциясы қол жетімді емес” хабары көрсетіледі.

ЕСКЕРТПЕ: пайдаланбас бұрын, **WAM** модулін электрокардиографпен жұптастыру керек. Нұсқауларды **WAM** пайдаланушы нұсқаулығынан қараңыз.

ЕСКЕРТПЕ: **AM12** модулін **WAM** конфигурациясы бар құрылғыда пайдалану үшін **AM12** модулін қосып, конфигурация экранында **WAM** опциясын таңдаңыз да, “**AM12** Қосулы” түймесін басыңыз.

Қағаз жүктеу

2-2 сурет



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



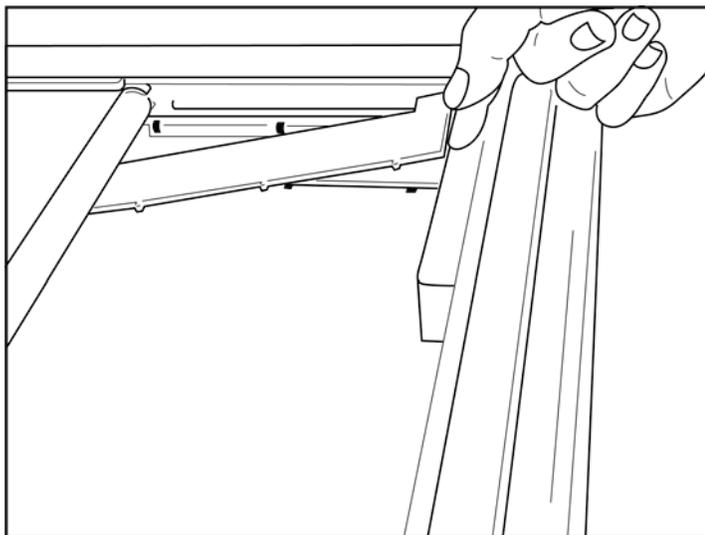
ЕСКЕРТУ: саусақтардың қағаз салатын есіктен немесе білік жетегі механизмдерінен жарақаттану қаупі бар.

ЕСКЕРТПЕ: термиялық принтердің дұрыс жұмыс істеуі үшін Baxter ұсынған термальды қағазды пайдалануды ұмытпаңыз.

Смарт және А4 пішіміндегі қағазды пайдаланушылар

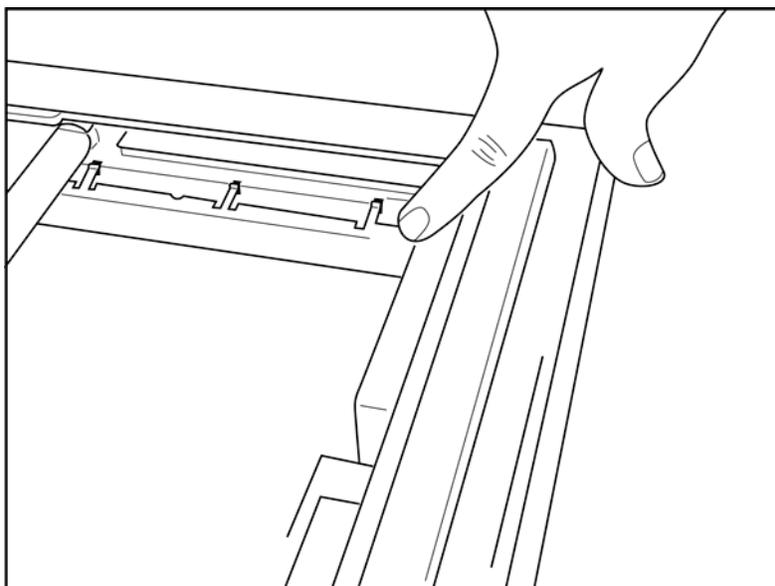
Смарт және А4 пішіміндегі қағазды пайдалану үшін қағаз науасын бөлгішті салыңыз:

2-3 сурет



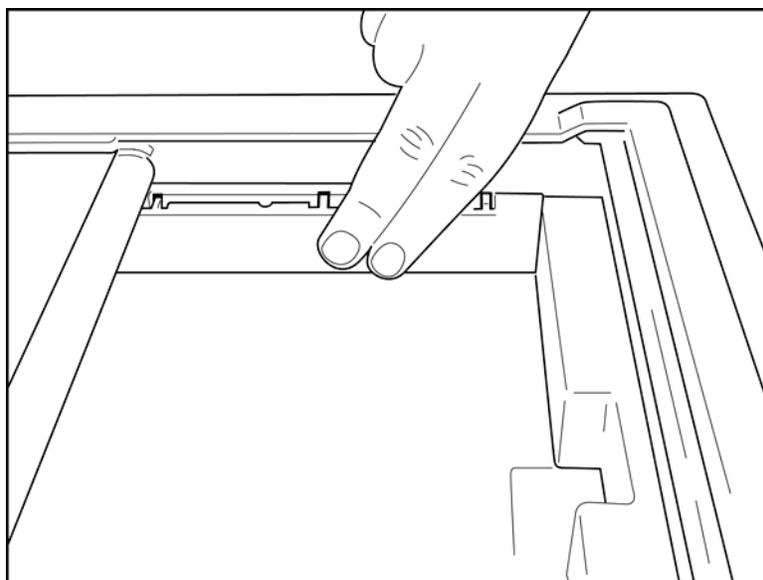
1. Қағаз науасының аралық сақинасын қағаз науасының артқы қабырғасына қарай сырғытыңыз.
2. Төменгі төрт пластик тұтқаны қағаз науасы негізіндегі төрт саңылаумен туралаңыз.
3. Сол сияқты жоғарғы 3 пластик тұтқаны қағаз науасының артқы қабырғасындағы үш саңылаумен туралаңыз.

2-4 сурет



4. Қағаз науасын бөлгіш қағаз науасының артқы жағына параллель болуы керек.

2-5 сурет



5. Қағаз науасын бөлгішті ақырын басыңыз.
6. Қағаз науасын бөлгішті алып тастау үшін жоғарғы үш пластикалық тұтқаны ақырын басыңыз.

ELI 280 құрылғысының қуатын қосу

ELI 280 құрылғысы – АТ қуатына қосылған кезде ішкі батареяны бір мезгілде зарядтай алатын, АТ қуатымен және/немесе батареямен жұмыс істейтін құрылғы. Пайдаланбаған кезде оны айнымалы ток көзіне қосу ұсынылады. Батарея болмаған немесе батарея заряды толық таусылған жағдайда, құрылғыны АТ желісі кернеуінен басқаруға болады.

Желі қуатын өшірген кезде, құрылғы бірден батарея қуатына ауысады.

АТ қуатымен жұмыс істеу

- Қуат сымын АТ розеткасына және **ELI 280** құрылғысының артқы жағындағы АТ коннекторына жалғаңыз. (1-3 суретті қараңыз.)
- **ELI 280** АТ желісіне қосылған кезде, ҚОСУ/ӨШІРУ түймесінің төменгі жағында АТ қуатының жасыл жарықдиодты индикаторы жанады.
- Батарея қуатын пайдаланған кезде ҚОСУ/ӨШІРУ түймесін басыңыз немесе АТ пайдаланғанда нақты уақыттағы дисплейді жарықтандыру үшін экранды түртіңіз.
- Батарея арқылы өтетін электр болттары бар батарея белгішесі (сенсорлы дисплейдің оң жақ жоғарғы бұрышында көрінеді) құрылғы АТ қуатын танитынын және батареяның зарядталуын автоматты түрде басқаратынын растайды.

ЕСКЕРТПЕ: батареяны алып тастауға немесе бүкіл жүйені қайта жүктеуге (қосу/өшіру түймесін 7 секундтан артық басып тұру) байланысты қуат толығымен жоғалған жағдайда, **ELI 280** құрылғысында сенсорлы экранды қайта калибрлеу және уақытты/күнді қалпына келтіру қажет болады.

ЕСКЕРТПЕ: ойдағыдай жұмыс істеуі үшін құрылғыны жүйелі түрде өшіріп тұру ұсынылады.

Батарея қуатымен жұмыс істеу

Батарея қуатымен жұмыс істегенде, батарея белгішесі өзгеріп, қандай күйде екенін көрсетіп тұрады:

- АҚ найзағай белгісі бар индикатор құрылғының АТ қуатымен зарядталып жатқанын көрсетеді.
- ЖАСЫЛ: батарея заряды 100% және 35% аралығында екенін білдіреді.
- САРЫ: батарея заряды 35% және 20% аралығында екенін білдіреді.
- ҚЫЗЫЛ: батареяның заряды 20%-дан аз екенін білдіреді. Батарея индикаторы ҚЫЗЫЛ түске айналса, **ELI 280** құрылғысын дереу АТ қуатына жалғаңыз.

ЕСКЕРТПЕ: батарея белгісі ҚЫЗЫЛ ТҮСТЕ ЖЫПЫЛЫҚТАЙ бастағанда қуат шамамен 10 секундтан кейін автоматты түрде өшеді. Батареяның 85%-ға дейін зарядталуы үшін кемінде 4 сағат күтіңіз. Батареяның 90%-ға дейін зарядталуы үшін кемінде 5 сағат күтіңіз. Батарея кернеуін дисплейдің төменгі оң жақ бұрышындағы “Конфигурация” белгісін, содан кейін **About** (Ақпарат) опциясын таңдау арқылы көруге болады.

ЕСКЕРТПЕ: Қуат  содан кейін “Өшіру” түймесін басу арқылы өшіріледі. Қуатты толық өшіргеннен кейін құрылғыны қайта жүктеу үшін “Қосу/Өшіру” түймесін басыңыз. Ойдағыдай жұмыс істеуі үшін құрылғыны жүйелі түрде өшіріп тұру ұсынылады.

 **САҚТАНДЫРУ:** батарея кернеуі 10,5 шамасынан төмендесе, құрылғы автоматты түрде өшеді. Батарея кернеуі 10,5 В шамасынан асатындай ұзақ зарядталғаннан кейін, құрылғыны қайтадан батарея қуатымен пайдалануға болады. Батареяны АТ қуатының ең төменгі деңгейінен зарядтауға 30 сағатқа дейін уақыт кетуі мүмкін. Батареяны үнемі минималды деңгейге дейін апару қызмет ету мерзімін едәуір қысқартады.

Төмен батарея деңгейіндегі қауіпсіз жағдайлар

Батарея рұқсат етілген ең төменгі деңгейге дейін зарядталса, құрылғы ішкі қорғасын қышқылы батареясына қайтымсыз зақым келтірмеу үшін автоматты түрде өшеді. АТ сымын құрылғы өшуден бұрын және “*Battery Low – Charge Unit*” (“Батарея заряды төмен – құрылғыны зарядтаңыз”) хабары көрсетілген кезде (10 секунд) қосу автоматты өшіруді болдырмайды.

Батарея ЭКГ кескін алу режимінде рұқсат етілген минималды кернеуге дейін таусылса, құрылғы “*Battery Low – Charge Unit*” (“Батарея заряды аз – құрылғыны зарядтаңыз”) хабарын көрсетеді және пайдаланушы ЭКГ кескін алу режимінен шыққанға дейін қалыпты жұмысын жалғастырады. Осы кезде жүйе пайдаланушыға басталып қойған ЭКГ процесін аяқтауға мүмкіндік бере отырып, автоматты түрде өшеді.

Қуат күйі

ELI 280 құрылғысында үш түрлі қуат күйі бар: Қосу, күту және өшіру.

Қосу

Құрылғы АТ қуатына жалғанған кезде, қуат автоматты түрде қосылады. Қуат қосулы болған кезде, ELI 280 құрылғысы өзінің барлық функциясын, оның ішінде ЭКГ деректерін көрсету, кескінін алу, басып шығару және жіберуді орындайды.

Күту режимі

Күту режимі жүйе пайдаланушының әрекетінсіз және емделушіге қосылусыз 5 минуттан артық бос тұрғаннан кейін автоматты түрде пайда болады. Сонымен қатар пайдаланушы ҚОСУ/ӨШІРУ түймесін қысқа басу арқылы құрылғыны күту режиміне қоя алады. Күту режимінен шығу үшін ҚОСУ/ӨШІРУ түймесін басыңыз немесе дисплейді түртіңіз. Барлық енгізілген емделуші ақпараты күту режимінде сақталады, ал емделуші қосулы болса, ЭКГ кескінін алуға болады. Іс жүзінде күту режимінде тек дисплей өшіріледі.

Қуатты өшіру

Батарея қуаты қосулы болса және емделушіге жалғанбаған кезде ELI 280 құрылғысы 15 минут күту режимінде болғаннан кейін автоматты түрде өшеді. ELI 280 құрылғысы батареяның кернеуі тым төмен

болған кезде де өшеді. Пайдаланушы ELI 280 құрылғысын  экранындағы Off (Өшіру) түймесі арқылы мәжбүрлі түрде өшіре алады. ELI 280 құрылғысы АТ көзіне қосылған кезде ешқашан автоматты түрде өшпейді.

Қайта жүктеу

Қосу/өшіру түймесін 7 секундтан ұзақ басып тұру ELI 280 құрылғысын бүкіл жүйені қайта жүктеуіне әкеледі, оған дейін дисплей үш (3) рет жыпылықтайды. Бұл ішкі сағатты әдепкі уақыт пен күнге қалпына келтіреді. Жүйе түгел қайта жүктелгенде пайдаланушыға сенсорлы функцияны қайта калибрлеу (қызыл айқаршықты кезекпен түрту) және келесі рет іске қосылғанда күн мен уақытты қайта енгізу керектігі туралы хабар көрсетіледі. Пайдаланушы ЭКГ кескінін дереу алу үшін ДАЙЫН опциясын таңдау арқылы күн мен уақыт параметрлерін айналып өте алады, бірақ бұл ЭКГ кескінін алудың әдепкі күні болады. Содан кейін пайдаланушы “Конфигурация” белгісі арқылы дұрыс күн мен уақытты қолмен орнатуы керек немесе

ЭКГ басқару жүйесіне қосылған болса, күн мен уақытты синхрондау үшін  белгішесін басу керек. ELI 280 құрылғысы батареяны ажыратқаннан кейін де қайта жүктеледі.

ЕСКЕРТПЕ: Қалыпты жағдайда ELI 280 құрылғысын қайта жүктеудің қажеті жоқ. Сенсорлы экран калибрлеуді қажет етсе немесе шешілмейтін мәселе туындаса ғана ELI 280 құрылғысын қайта жүктеңіз.

Күн мен уақытты орнату

1. Нақты уақыттағы дисплейде  белгішесін таңдаңыз.
2. **Date/Time** (Күні/Уақыты) опциясын таңдаңыз.
 - a. **Year** (Жыл) опциясын басыңыз. Сенсорлы экран пернетақтасы арқылы дұрыс жылды енгізіп, **Done** (Дайын) түймесін басыңыз.
 - b. Дұрыс параметрді таңдау үшін әр сәйкес өрісті басып, сенсорлы экранның ашылмалы мәзірі арқылы тиісті айды, күнді, сағатты және минутты орнатыңыз. Басқа опцияларды көру үшін мәзірдің төменгі жағындағы қос көрсеткілерді пайдаланыңыз. Жаңа параметрді сақтау үшін **Done** (Дайын) опциясын таңдаңыз. Мәзірден жаңа таңдау жасамай шығу үшін **Cancel** (Бас тарту) түймесін басыңыз немесе мәзірден тыс жерде түртіңіз.
 - c. **Time Zone** (Уақыт белдеуі) параметрін түртіңіз. Тиісті уақыт белдеуін таңдау және түрту үшін ашылмалы мәзірді пайдаланыңыз. Келесі уақыт белдеулерінің жинағын көру үшін қос көрсеткіні пайдаланыңыз. Мәзірден жаңа таңдау жасамай шығу үшін **Cancel** (Бас тарту) түймесін басыңыз немесе мәзірден тыс жерде түртіңіз.
 - d. **Daylight Savings** (Жазғы уақыт) параметрін түртіңіз. Жазғы уақыт сіздің уақыт белдеуіңізге әсер етсе, **Yes** (Иә) немесе әсер етпесе, **No** (Жоқ) опциясын таңдаңыз. Мәзірден жаңа таңдау жасамай шығу үшін **Cancel** (Бас тарту) түймесін басыңыз немесе мәзірден тыс жерде түртіңіз.
 - e. Жазғы уақыттың басталуы мен аяқталуының нақты күні мен уақытын орнату үшін мына қадамдарды орындаңыз:
 - a. Уақытты/Күнді орнату экранының төменгі жағындағы қос көрсеткілер жинағын ◀◀ немесе ▶▶ түртіңіз.
 - b. Жазғы уақыттың БАСТАЛУ айын, аптасын, күнін, сағатын және минутын орнатыңыз.
 - c. Жазғы уақыттың АЯҚТАЛУ айын, аптасын, күнін, сағатын және минутын орнатыңыз.
 - d. Сақтап, шығу үшін **Done** (Дайын) опциясын немесе сақтаусыз шығу үшін **Cancel** (Бас тарту) опциясын таңдаңыз.
3. Нақты уақыттағы дисплейге оралу үшін **Done** (Дайын) опциясын қайтадан таңдаңыз.

Уақытты синхрондау

SYNC функциясы **ELI 280** құрылғысы **ELI Link** немесе **E-Scribe** қолданбасына қолдау көрсететін өнімге қосылған кезде ғана уақытты синхрондауға мүмкіндік береді.

1. Нақты уақыттағы дисплейде  белгішесін таңдаңыз.
2. **Advanced** (Кеңейтілген) опциясын таңдаңыз.
3. **System** (Жүйе) опциясын таңдаңыз.
4. Келесі бетке өту үшін ▶▶ белгішесін таңдаңыз.
5. **Sync Mode** (Синхрондау режимі) опциясын таңдаңыз.
6. Ашылмалы мәзірден **Transmit+Orders+Date/Time** (Тасымалдау+тапсырыстар+күн/уақыт) опциясын таңдаңыз.
7. Сақтап, шығу үшін **Done** (Дайын) опциясын немесе сақтаусыз шығу үшін **Cancel** (Бас тарту) опциясын таңдаңыз. Нақты уақыттағы дисплейге оралу үшін **Done** (Дайын) опциясын қайтадан таңдаңыз.

ЕСКЕРТПЕ: Нақты уақыттағы дисплейге қайту үшін кез келген уақытта  белгішесін таңдаңыз.

ЕСКЕРТПЕ: бұл құрылғы қашықтағы сервермен уақытты автоматты түрде синхрондауға қолдау көрсетеді. Дәл емес уақыт/күн параметрлері ЭЖГ жүйесінде дәл емес уақыт белгілерімен белгіленуіне әкелуі мүмкін. ЭЖГ алғанға дейін синхрондалған уақыттың дәлдігін растаңыз.

WLAN антеннасын орнату

Қосымша WLAN модулі бар **ELI 280** құрылғысы керек-жарақтар қорабындағы антеннамен бірге жеткізіледі. Антеннаны орнату үшін мына келесі әрекеттерді орындаңыз:

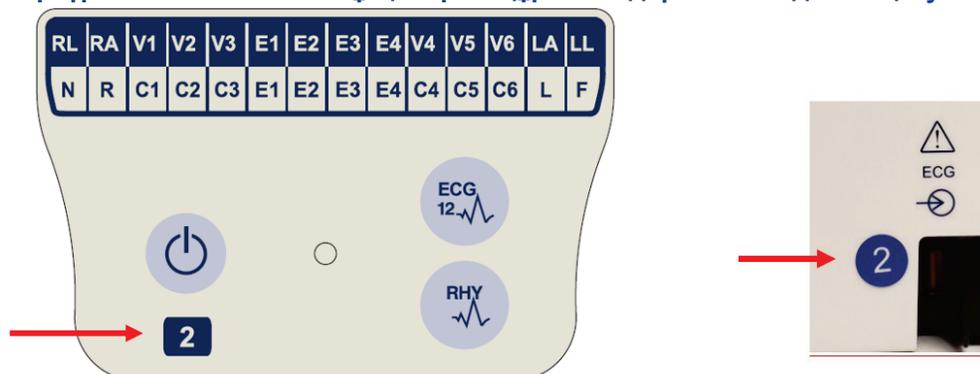
1. Антеннаны тауып, керек-жарақтар қорабынан алыңыз.
2. **ELI 280** құрылғысының артқы жағындағы антенна коннекторын табыңыз.
3. Антеннаны коннекторға сағат тілінің бағытымен бұрау арқылы орнатыңыз. Антеннаны коннекторға мықтап бекітілуі керек.
4. Кіріктірілген топсаны тауып, антеннаны бүктеңіз (ол 90° бұрышта болады); Антенна тік тұрғанға дейін, оны сағат тілінің бағытымен бұраңыз. Бұл WLAN модулінің ең жақсы сигналын қамтамасыз етеді.

ЕСКЕРТПЕ: WLAN қолданысын конфигурациялау үшін “Байланыс және ЭКГ жазбасын жіберу” бөлімін қараңыз.

WAM (Сымсыз деректер жинау модулі) нұсқасы туралы маңызды ақпарат

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

Әртүрлі **WAM** және **UTK** нұсқаларын құрылымдары негізінде анықтау жолы:



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

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

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

Осы дөңгелек затбелгідегі 2 саны болмаған жағдайда, бұл электркардиографтың ішіне **UTK** құрылғысының 1-нұсқасының орнатылғанын көрсетеді..

WAM байланысына қатысты маңызды ескертпе

WAM модулінің 1-нұсқасы **UTK** құрылғысының 1-нұсқасымен бірге пайдаланылуы тиіс, ал **WAM** модулінің 2-нұсқасы **UTK** құрылғысының 2-нұсқасымен бірге пайдаланылуы тиіс. **WAM** модулінің нұсқасы **ELI** электркардиографына орнатылған **UTK** құрылғысының нұсқасына сәйкес келмесе, **WAM** модулі электркардиографпен жұптаспайды және “WAM МОДУЛІ ІЗДЕЛУДЕ” деген хабар қайта-қайта пайда болады. **WAM** модулін пайдаланған кезде, оны пайдаланбас бұрын, электркардиографпен сәтті жұптастыру керек.

WAM кескін алу модулін пайдалану

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

WAM модулімен бірге пайдалану үшін ELI 280 құрылғысы зауытта конфигурациялануы тиіс. Егер ELI 280 құрылғысы WAM модулімен бірге пайдалану үшін конфигурацияланған болса, тиісті түрде жұмыс істеуі үшін екі құрылғыны жұптастыру керек. Жұптастыру жөніндегі нұсқауларды WAM пайдаланушы нұсқаулығынан қараңыз.

ЕСКЕРТПЕ: Жұмыс алдында WAM модулін электркардиографқа қосу керек. WAM модулімен жұптастыру кезінде көмек алу үшін WAM пайдалану нұсқаулығын қараңыз.

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

AM12 кескін 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 деректерін жазу" бөлімін қараңыз.

1. 12 арналы ЭКГ кескінін алу үшін  түймесін басыңыз.
2. Үздіксіз ырғақты басып шығару үшін  түймесін басыңыз; басып шығару басыңыз.

Жарықдиод қосылған сымдар күйін көрсетеді:

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



ЭКГ ЖАЗЫП АЛУ

Емделушіні дайындау

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

- Емделушінің босаңсуын қамтамасыз ету үшін құпиялылықты сақтау өте маңызды.
- Емделушіге процедураның ауыртпалықсыз орындалатынына және терісіне қойылған электродтарды сезінетініне сендіріңіз.
- Емделушінің ыңғайлы жатқанына көз жеткізіңіз. Егер үстел тар болса, емделуші бұлшық еттерінің босаңсыған күйде болуын қамтамасыз ету үшін екі қолын жамбасының астына қойыңыз.
- Барлық электродты бекіткеннен кейін, емделушіден тыныш, сөйлемей жатуын сұраңыз. Емделушіге процесс туралы түсіндіру, оның одан әрі босаңсуына, сондай-ақ ЭКГ кескінін тиісті түрде алуға көмектеседі.

Емделуші терісін дайындау

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

Теріні дайындау үшін:

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

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

Емделушіні қосу

ЭКГ кескінін алған кезде, электродты дұрыс орналастыру өте маңызды.

Минималды кедергіге ие сәйкес жол жоғары сапалы, шуылсыз толқын пішіндерін қамтамасыз етеді. Baxter компаниясы пайдалану үшін ұсынған электродтарға ұқсас, жоғары сапалы күміс-күміс хлоридті (Ag/AgCl) электродтарды пайдаланған дұрыс.

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

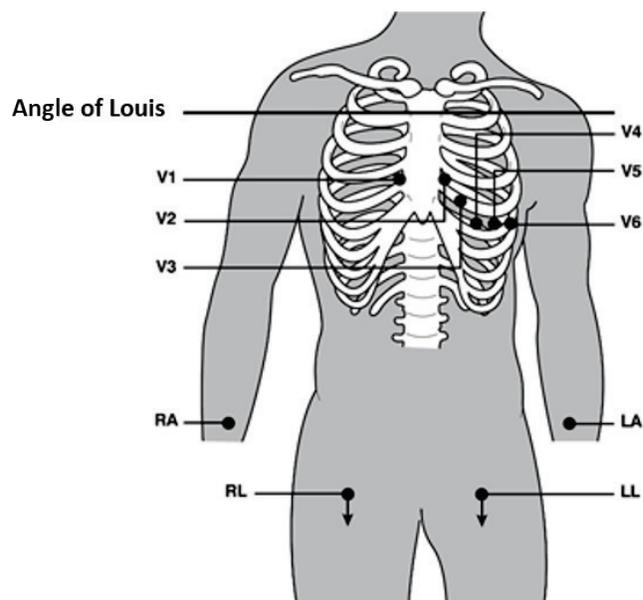
Электродтарды бекіту

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

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

Емделушіні қосу бойынша жиынтық кесте

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



Емделушінің демографиялық жазбасы

Емделушінің демографиялық дерегін кескін алудан бұрын енгізуге болады. Енгізілген емделушінің демографиялық дерек өрістері ЭКГ сигналы алынғанға дейін толтырулы күйде болады. Емделушіні қосардың алдында ЭКГ кескінін алуға әрекеттенсеңіз, **ELI 280** құрылғысы жалғастырудан бұрын емделушіні қосуды аяқтауды ұсынады.

Емделушінің демографиялық деректерін енгізу формулярына кіру үшін, нақты уақыт режиміндегі

дисплейден  белгішесін таңдаңыз. Нақты уақыттағы дисплейге қайту үшін кез келген уақытта  белгішесін таңдаңыз.

Емделушінің демографиялық пішімдері

Емделушінің қолжетімді демографиялық белгілері конфигурация параметрлерінен таңдалған идентификатор пішімі арқылы анықталады. Емделушінің қысқа, стандартты және ұзақ идентификатор пішімдеріне қоса, **ELI 280** құрылғысы жеке идентификатор пішіміне де қолдау көрсетеді. **ELI Link** немесе **E-Scribe** қолданбасында жасалған тұтынушы идентификаторын **ELI 280** құрылғысына жүктеп алуға болады. Пайдаланушы идентификаторы туралы қосымша ақпаратты *ЭКГ каталогінен* немесе **ELI Link** және **E-Scribe** пайдаланушы нұсқаулығынан табуға болады.

Емделушінің демографиялық деректерін қолмен енгізу

Емделушінің демографиялық деректерін қолмен толықтыруға болады. Жазбаларды толтырып, **Done** (Дайын) опциясын басқаннан кейін қолмен енгізілген емделушінің демографиялық деректері сақталады.

Емделушінің демографиялық дерегін қолмен енгізу үшін мына қадамдарды орындаңыз:

1. Нақты уақыттағы дисплейде  белгішесін таңдаңыз.
2. Сенсорлы пернетақтаны көрсету үшін кез келген демографиялық өрісті түртіңіз.
3. Демографиялық өрісті таңдағаннан кейін оның деректер өрісінің түсі өзгереді.
4. Демографиялық өріс толтырғаннан кейін сенсорлы пернетақтаны пайдаланыңыз. Аяқтағаннан кейін келесі демографиялық өрісті түртіңіз немесе қойынды белгішесін басыңыз. Барлық демографиялық өрістер толтырылғанға дейін, осы процесті қайталаңыз.

ЕСКЕРТПЕ: Барлық қажетті өрістерде деректер жазбасы толтырылмайынша, **Done** (Дайын) түймесін басаңыз. Аяқталғаннан бұрын **Done** (Дайын) түймесін басу пайдаланушыны бастапқы экранға қайтарады. Емделушінің демографиялық деректер экранына қайта кіріп, деректерді енгізуді аяқтау үшін *Patient Demographic* (Емделушінің демографиялық дерегі) түймесін таңдаңыз.

5. “Ай”, “Күн” және “Жыныс” өрістері де таңдауды жеңілдету үшін басылған кезде ашылмалы тізімді көрсетеді.
6. Аяқтаған кезде сақтап, нақты уақыт дисплейіне қайту үшін **Done** (Дайын) түймесін басыңыз. Толтырылмаған өрістер басып шығарылған ЭКГ-да тақырыптағы бос өрісі ретінде пайда болады.

ЕСКЕРТПЕ: ЭКГ кескінін алудан бұрын пайдаланушы жасын енгізбесеңіз, түсіндірме әдепкі бойынша 40 жастағы ер адамға орнатылады. Түсініктеме мәтініне "INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 40 YEARS" (ӘДЕПКІ БОЙЫНША 40 ЖАСҚА НЕГІЗДЕЛГЕН ТҮСІНДІРМЕ) мәлімдемесі қосылады.

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

ЕСКЕРТПЕ: сары фон міндетті өрістер қажет болған жағдайда қолданылады (мысалы, емделушінің аты-жөні, жеке куәлігі, туған күні және/немесе техник маман идентификаторы)

Сақталған жазбалардан алынған емделуші демографиялық деректері

Каталогте бұрыннан бар жазба арқылы емделушінің демографиялық деректерін автоматты түрде толтыруға болады. Қолданыстағы жазбадан емделушінің демографиялық дерегін автоматты түрде енгізу үшін мына қадамдарды орындаңыз:

1. Нақты уақыттағы дисплейде  белгішесін таңдаңыз.
2. **Directory** (Каталог) опциясын таңдаңыз.
3. Жазбаларды айналдырып қарау үшін экранның төменгі жағындағы қос көрсеткіні (◀ немесе ▶) пайдаланыңыз. Қажетті емделушіні таңдау үшін ЭКГ жазбасын түртіңіз.
4. Емделушінің аты бойынша іздеу үшін дисплейдің жоғарғы жағындағы **Search Directory** (Каталогтен іздеу) опциясын түртіңіз.
5. Емделуші атының немесе идентификаторының алғашқы бірнеше әрпін енгізіп, қажетті емделуші жазбасының жалпы орнына өту немесе емделуші атын әрі қарай теруді жалғастыру үшін сенсорлы пернетақтаны пайдаланыңыз.
6. Берілген тізімнен емделуші атын таңдаңыз.
7. Қажетті емделуші таңдалып, ішкі каталог пайда болған кезде, барлық демографиялық өрістері толтырылған емделуші идентификаторының экранына қайту үшін **New Record** (Жаңа жазба) опциясын таңдаңыз.
8. Нақты уақыттағы дисплейге оралу үшін **Done** (Дайын) опциясын басыңыз.

ЕСКЕРТПЕ: емделушінің демографиялық деректерін сақтау үшін **ELI 280** құрылғысының ЭКГ кірісі (емделуші қосылымы) болуы қажет.

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

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

Тапсырыстардан алынған емделушінің демографиялық деректері

ELI 280 құрылғысы **ELI Link** және **E-Scribe** жүйелерінен тапсырыстарды жүктеп алып, оларды демографиялық өрістерді толтыру үшін қолдана алады. Тапсырыстармен жасалған ЭКГ кескіндерінде сол тапсырыстарға сілтемелер болады, ал денсаулық сақтаудың АТ жүйелері ЭКГ кескіндерін тапсырыстармен автоматты түрде байланыстыра алады (яғни салыстыра алады).

ЕСКЕРТПЕ: Тапсырыстар тек 10 секундтық тыныштық күйіндегі ЭКГ үшін қолдау көрсетеді және цифрлық ырғақ жазбаларына қолдау КӨРСЕТПЕЙДІ. Ырғақты жазу тапсырыспен орындалса, ырғақты жазу үшін тек сол тапсырыстан алынған емделуші демографиялық дерегі пайдаланылады. Ырғақты жазу құрылғыдағы тапсырысқа немесе емделушінің электрондық медициналық картасына байланысты болмайды.

Тапсырыстарды пайдалану үшін мына қадамдарды орындаңыз:

1. Нақты уақыттағы дисплейде  белгішесін таңдаңыз.
2. **MWL** желісін таңдаңыз.
3. **Query Code** (Сұрау коды) ұяшығын түртіп, алдын ала конфигурацияланған сұрауды таңдаңыз немесе емделушінің жеке іздеуін орындау үшін қысқа іздеу жолын енгізіңіз.

ЕСКЕРТПЕ: **UNIPRO32** немесе **DICOM32** байланыс протоколын қолданған кезде тек 7 таңбалы сұрау кодтары қабылданады.

4. Тапсырыстарды алу үшін  түймесін түртіңіз.
5. Тапсырыстарды айналдырып қарау үшін экранның төменгі жағындағы қос көрсеткіні (◀ немесе ▶) пайдаланыңыз. Тапсырыстарды сұрыптау үшін баған тақырыптарын түртіңіз немесе іздеу жолын енгізу үшін **Search Worklist** (Жұмыс тізімінен іздеу) опциясын түртіңіз.
6. Демографиялық деректерді жүктегіңіз келетін ретті түртіңіз.
7. Барлық қалған өрістерді толтырыңыз.
8. Нақты уақыттағы дисплейге оралу үшін **Done** (Дайын) опциясын түртіңіз.

ЕСКЕРТПЕ: **DICOM** үшін **ELI Link** конфигурацияланған болса, **DICOM** опциясы **ELI 280** құрылғысына, ал оның байланыс протоколы **DICOM32** немесе **DICOM32ext** үшін орнатылуы керек.

ЕСКЕРТПЕ: Тапсырыстарды жүктеп алудан бұрын **ELI 280** құрылғысы **ELI Link** немесе **E-Scribe** жүйесінен пайдаланушы идентификаторын жүктеп алуы керек.

ЕСКЕРТПЕ: Тапсырыс таңдалғаннан кейін емделушіні негізгі сәйкестендіру өрістерін (мысалы, аты, идентификаторы, жынысы, туған күні және т.б.) өзгерту ЭКГ кескінінің осы тапсырыстан бөлінуіне және тапсырыс берілмеген сынақ ретінде қаралуына әкеледі.

ЕСКЕРТПЕ: Пайдаланушының техник маман немесе әкімші рұқсаттары болуы керек. Пайдаланушы қазіргі уақытта “Қонақ” болса, олар техник немесе әкімші ретінде кіруі керек немесе **ELI 280** техник құпиясөзін енгізуі керек.

ЕСКЕРТПЕ: ЭКГ кескіні тапсырыспен байланыстырылған кезде емделушінің демографиялық деректер экранының төменгі жағында жоспарланған тапсырыс уақыты көрсетіледі. Егер уақыт көрсетілмесе, ЭКГ кескіні тапсырыспен байланысты емес.

Штрихкодтардан алынған емделушінің демографиялық деректері

ELI 280 құрылғысында Code 39, Code 128, Aztec, Data Matrix және PDF 417, т.б. сияқты танымал белгілерге қолдау көрсететін қосымша штрихкод сканері бар. Мекемедегі емделушілердің анықтау білезіктері емделуші идентификаторы, шот нөмірі, аты, жынысы және туған күні сияқты бірнеше демографиялық өрісті кодтаса, штрихкод сканерін **ELI 280** құрылғысындағы демографиялық деректерді енгізу формулярына жеке мәндерді талдау үшін бағдарламалауға болады.

Орнату және пайдалану бойынша штрихкод сканерінің пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз.

Штрихкод сканері штрихкодтан бірнеше демографиялық мәнді талдау үшін бағдарламаланған кезде пайдаланушы штрихкодты негізгі экраннан сканерлей алады. Штрихкод негізгі экраннан сканерленгенде және **ELI 280** құрылғысы мәтіннің бірнеше жолын анықтаған кезде, ол автоматты түрде емделушінің демографиялық деректер формулярына өтіп, мәндерді формулярға көшіреді. Сол жерден пайдаланушы қалған өрістерді толтырып, **Done** (Дайын) түймесін басу арқылы негізгі экранға оралады.

Штрихкодтар арқылы тапсырыстарды іздеу

Емделушінің анықтау білезіктерінде көбінесе бір емделушінің идентификаторын кодтайтын штрихкодтар болады. Бұл емделушінің тұрақты медициналық картасының нөмірі, қабылдау идентификаторы, шот нөмірі немесе соған ұқсас ақпарат болуы мүмкін. Штрихкод белгісін сканерлеу емделуші тапсырысын табудың ыңғайлы жолы бола алады. **ELI 280** құрылғысының жұмыс тізімі жақында хостпен синхрондалған деп ұйғарылса, пайдаланушы емделуші штрихкодын негізгі экраннан сканерлей алады. **ELI 280** құрылғысы штрихкодтағы мәтіннің бір жолын анықтаған кезде, ол автоматты түрде **MWL** бетіне өтіп, сканерленген мәнді **Search Worklist** (Жұмыс тізімінен іздеу) өрісіне көшіреді. Емделушінің тапсырысы тізімде болса, ол автоматты түрде таңдалады. Емделуші тапсырысы табылмаса, жұмыс тізімін хостпен қайта синхрондау қажет болуы мүмкін. Бұл жағдайда жұмыс тізімін жаңарту және тапсырысты қайта іздеу үшін **Sync** (Синхрондау) түймесін түртіп көріңіз.

Тапсырыс табылып, таңдалғаннан кейін, демографиялық деректер экранына өту үшін **Done** (Дайын) түймесін түртіңіз және негізгі экранға оралу үшін **Done** (Дайын) түймесін түртпес бұрын қалған өрістерді толтырыңыз.

ЭКГ дисплейін орнату – Жеке ЭКГ

Дисплейді орнату экраны пайдаланушыға жеке емделуші үшін келесі дисплей конфигурацияларын орнатуға мүмкіндік береді: дисплей пішімі, дисплей жылдамдығы, дисплей (ЭКГ) күшеюі және дисплей (ЭКГ) сүзгісі. Бұл конфигурация опцияларына қол жеткізу үшін нақты уақыттағы сенсорлы экрандағы ЭКГ толқын пішімінің кез келген жерін түртіңіз. Дисплей параметрі әрбір ЭКГ топтамасынан кейін конфигурацияланған параметрге оралады.

Дисплей форматы:

Сенсорлы дисплейдегі қажетті таңдауды басу арқылы нақты уақыттағы 12-сымды ЭКГ көрінісін келесі пішімдердің кез келгеніне орнатуға болады: 12x1; 4x2; 6x2 және кез келген алдын ала таңдалған үш сым (мысалы II-V1-V5).

Дисплей жылдамдығы:

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

Дисплейдің күшею коэффициенті:

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

Дисплей сүзгісі:

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



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

ЕСКЕРТПЕ: Жеке ЭКГ үшін ЭКГ дисплей параметріне енгізілген өзгерістер емделуші құрылғыға қосылған кезде ғана күшіне енеді.

WAM немесе AM12 модульдері арқылы ЭКГ кескінін алу және басу

ЭКГ кескінін алу және ритмограмманы басып шығару үшін **WAM** және **AM12** модульдерінде орналасқан басқару түймелері қолжетімді. 47-беттегі кескін алу модулін пайдалану нұсқаулығын қараңыз.

ЭКГ кескінін алу

Емделуші кескін алу модуліне жалғанған кезде ЭКГ деректері бірден және үздіксіз жиналады. Жақсы нәтижеге қол жеткізу үшін ЭКГ кескінінде қозғалыс артефактілерінің (шу) болмауы үшін,  немесе  баспай тұрып, емделушіге ыңғайлы күйде, арқасында жату керек екені туралы нұсқау беріңіз.

Жұмыс ағыны деректерді алуға дейін емделушінің демографиялық дерегін енгізуге мүмкіндік берсе, емделушінің сәйкестендіру ақпаратын *Patient Demographic Entry* (Емделушінің демографиялық жазбасы) бөлімінде сипатталғандай енгізіңіз.

ЭКГ экранындағы хабарландыру

VERITAS түсініктеме бергіш алгоритмі сым ажырауы және сым ақауы жағдайларын анықтайды. Сондай-ақ ол қалыпты физиология мен ЭКГ сымдары реті негізінде электрод орындарының ауысқанын анықтайды және ең ықтимал қосқышты анықтауға тырысады. Егер алгоритм электрод сымның қате орналасуын анықтаса, пайдаланушыға сол топтағы (аяқ немесе кеуде) басқа электродтардың орналасуын растау ұсынылады.

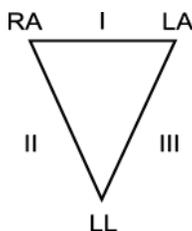
Хабарландырудың пайда болуына себепші жағдай шешімін тапқан кезде, VERITAS бағдарламасы ЭКГ жазбасын талдамас бұрын, жаңа деректердің 10 секундын алады.

Хабар	Сипаттамасы	Қатені түзетуге бағытталған әрекеттер
Сымдар алынған	Емделуші қосылмаған	Емделушіні ЭКГ сымдарына қосыңыз.
Сым ақауы	Ақаулы сым (сымдар)	Қажет болса, дұрыс тербелмелі сигналға қол жеткізу үшін электродты (электродтарды) қайта дайындап, ауыстырыңыз.
“Аяқ-қолға жалғанған сымдардың орны ауысқан ба?” “LA немесе LL орындары ауысқан ба?” “RA немесе RL орындары ауысқан ба?” “RA немесе LA орындары ауысқан ба?” “V1 немесе V2 орындары ауысқан ба?” “V2 немесе V3 орындары ауысқан ба?” “V3 немесе V4 орындары ауысқан ба?” “V4 немесе V5 орындары ауысқан ба?” “V5 немесе V6 орындары ауысқан ба?”	Электродтың қате орны	Сымды (сымдарды) емделушіге дұрыс жалғаныз немесе сымды (сымдарды) дұрыс жерге орналастырыңыз.
WAM модулі батареясының төмен деңгейі	WAM модулінде батареяның заряды төмен екендігі анықталды	WAM модуліндегі батареяларды ауыстырыңыз.
WAM модулін іздеу	WAM табылмады. WAM ауқымынан тыс болуы, өшірілген, батарея заряды төмен немесе қосымша жұптастыруды қажет етуі мүмкін.	WAM модулі EMI 280 құрылғысына жақындығын тексеріңіз; WAM AA батареясының жаңа екеніне және WAM ҚОСУЛЫ екеніне көз жеткізіңіз.

ЕСКЕРТПЕ: Сым ақауы немесе оның қате орналасуы туралы хабар пайда болған жағдайда, техник маман “ЭКГ” түймесін қайта басу арқылы ЭКГ кескінін алуды орындау алады.

ЭКГ электродтарды қою ақауларын жою

Эйнтховен үшбұрышына негізделген келесі ақауларды жою нұсқауын қараңыз:



Артефакт	Электродты тексеру
II және III сым артефактары	Нашар LL электроды немесе сол аяқтың дірілдеуі
I және II сым артефактары	Нашар RA электроды немесе оң қолдың дірілдеуі
I және III сым артефактары	Нашар LA электроды немесе сол қолдың дірілдеуі
V сымдары	Орынды қайта дайындап, электродты ауыстырыңыз



түймесін басыңыз. Содан кейін нақты уақыттағы ЭКГ кескіні алынған ЭКГ кескінімен ауыстырылады. Алынған ЭКГ көрінісінде әдепкі нақты уақыттағы ЭКГ көрінісі шарлау мақсатында қолжетімді емес.

ЕСКЕРТПЕ: Жаңа функция белгішелері алынған ЭКГ көрінісінде қолжетімді.

ЕСКЕРТПЕ: Функциялар кескін алу кезінде қолжетімді емес.

STAT (жедел) ЭКГ жазбасын алу

Емделуші деректерін енгізбес бұрын, айқындалмаған емделушінің жедел (STAT) немесе анықталмаған ЭКГ жазбасын алу үшін төмендегі нұсқауларды орындаңыз:

1. Нақты уақыттағы дисплейде  белгішесін таңдаңыз.
2.  белгішесін екінші рет таңдаңыз. ЭКГ жазбасы алынады.
3. Дисплейдің жоғарғы сол жақ бұрышында “Collecting 10 seconds of data” (Деректердің 10 секундын алу), “Captured” (Түсірілді), “Analyzed” (Талданды) және “Formatted” (Форматталды) хабарлары пайда болады.
4. Аяқтағаннан кейін алынған ЭКГ қызыл тор фонында көрсетіледі.
5. Нақты уақыттағы дисплейде емделушінің жеке деректерін енгізбей қайту үшін **Done** (Дайын) белгішесін басыңыз. ЭКГ кескінін каталогтан алынған күні бойынша табуға болады.

STAT (жедел) ЭКГ кескінін алғаннан кейін емделушінің демографиялық деректерін қосу

STAT (жедел) ЭКГ кескіні алынғаннан кейін дереу емделушінің демографиялық дерегін қосу үшін келесі қадамдарды орындаңыз:

1. Алынған ЭКГ экранынан  белгішесін таңдаңыз.
2. STAT (жедел) ECG бұрыннан бар емделушіге арналған болса, **No** (Жоқ) опциясын таңдаңыз. Емделушінің демографиялық дерегін осы бөлімнің басында сипатталғандай енгізіңіз. Емделуші деректері аяқталғаннан кейін алынған ЭКГ көрінісіне оралу үшін **Done** (Дайын) опциясын таңдаңыз. Сақтап, нақты уақыттағы дисплейге оралу үшін **Done** (Дайын) опциясын қайтадан таңдаңыз.
3. Егер STAT (жедел) ЭКГ бұрыннан бар емделушіге арналмаған болса, **Yes** (Иә) опциясын таңдаңыз. Осы бөлімнің басында сипатталғандай демографиялық өрістерді қолмен толтырыңыз немесе емделуші каталогінен қолданыстағы демографиялық ақпаратты таңдаңыз. Сақтап, нақты уақыттағы дисплейге оралу үшін **Done** (Дайын) опциясын таңдаңыз.

4. Алынған ЭКГ көрінісінен **Print** (Басып шығару) немесе **Transmit** (Жіберу) опциясын таңдаңыз. Нақты уақыттағы дисплейге оралу үшін **Done** (Дайын) опциясын таңдаңыз. STAT (жедел) ЭКГ кескінін жойып, нақты уақыттағы дисплейге оралу үшін **Erase** (Өшіру) опциясын таңдаңыз.

ЭКГ жазбасының ең жақсы 10 секунды

ELI 280 құрылғысына ЭКГ деректерін жинауға арналған 5 минуттық жад буфері орнатылған. “Best10” қосулы кезде, құрылғы 5 минуттық буферден ЭКГ деректерінің ең жақсы 10 секундтың автоматты түрде таңдайды. Жазбаның ең жақсы 10 секунды 10 секундтық ЭКГ сегменттерінде анықталға жоғары және төмен жиілікті шуыл өлшемі негізінде анықталады.

“Last10” таңдағанда, құрылғы жады буферінде сақталған деректерден ЭКГ кескінінің соңғы он секундтың автоматты түрде көрсетеді.

ЭКГ жазбасының ең жақсы немесе ең соңғы 10 секундтың таңдау

1. ЭКГ жазбасын алу үшін нақты уақыттағы дисплейде  белгішесін таңдаңыз.
2. Конфигурация экранын ашу үшін алынған ЭКГ көрінісінде ЭКГ қызыл торының кез келген жерін басыңыз.
3. **Best10** немесе **Last10** опциясын таңдаңыз.
4. Таңдауды сақтап, ЭКГ кескінінің форматын өзгерту, басып шығару және көрсету үшін **OK** түймесін басыңыз. Сақтамай шығу үшін **Cancel** (Бас тарту) түймесін таңдаңыз.

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

ЭКГ есебін конфигурациялау

ELI 280 құрылғысы кескін алынғаннан кейін ЭКГ есебінің тоғыз көшірмесіне дейін автоматты түрде басып шығара алады. Басып шығару пішімін, жазу жылдамдығын, ЭКГ күшею коэффициентін, ЭКГ сүзгісінің параметрлерін және кардиостимулятор арнасын “Конфигурация” мәзірінде әдепкі ретінде орнатуға немесе қызыл тор экранын түрту арқылы әр ЭКГ үшін конфигурациялауға болады. Бұл таңдалған емделушіге график форматын, күшею коэффициентін, жылдамдықты таңдауға және сүзгі параметрлерін таңдауға мүмкіндік береді.

Алынған ЭКГ кескінін басып шығару форматын өзгерту үшін

1. Конфигурация экранын ашу үшін алынған ЭКГ көрінісінде ЭКГ қызыл торының кез келген жерін басыңыз.
2. Басып шығару форматы, басып шығару жылдамдығы, басып шығару тиімділігі, баспа сүзгісі мен кардиостимулятор параметрлері үшін қажетті опцияны таңдаңыз.
3. Таңдауды сақтап, ЭКГ кескінінің форматын өзгерту және көрсету үшін **OK** түймесін басыңыз. Сақтамай шығу үшін **Cancel** (Бас тарту) түймесін таңдаңыз.
4. **Print** (Басып шығару), **Transmit** (Жіберу), **Erase** (Өшіру) немесе **Done** (Дайын) опциясын таңдаңыз.

Автоматты түрде басып шығару (немесе басып шығармау)

1. Нақты уақыттағы дисплейде  белгішесін таңдаңыз.
2. **Advanced** (Кеңейтілген), содан кейін **ECG** (ЭКГ) опциясын таңдаңыз.
3. # Copies: параметрін табу үшін қос көрсеткіні (▶▶) пайдаланыңыз.
4. Көшірмелер саны өрісін түртіп, ашылмалы мәзірден қажетті көшірмелер санын таңдаңыз. Мәзірден Принтер ЭКГ кескіні алынғаннан кейін автоматты түрде басып шығаруға жол бермеу үшін – **0**.
5. Сақтап, “Конфигурация” бетіне қайту үшін **Done** (Дайын) түймесін немесе сақтаусыз қайту үшін **Cancel** (Бас тарту) түймесін таңдаңыз.

Алынған ЭКГ кескіндерінің жады

Алынған ЭКГ түсіндірмесін келесі қадамдарды орындау арқылы басып шығарыңыз, жіберіңіз, өшіріңіз, сақтаңыз немесе қараңыз:

1. ЭКГ жазбасын алу үшін нақты уақыттағы дисплейде  белгішесін таңдаңыз.
2. Алынған ЭКГ кескінінен есеп түсіндірмесіне өту үшін қос көрсеткіні (▶▶) басыңыз. Алынған ЭКГ кескініне оралу үшін қос көрсеткіні (▶▶) басыңыз.
3. Басып шығаруды бастау үшін **Print** (Басып шығару) түймесін басыңыз.
4. Есепті ЭКГ басқару жүйесіне жіберу үшін **Transmit** (Жіберу) түймесін басыңыз.
5. Жазбаны каталогтан жою үшін **Erase** (Өшіру) түймесін басыңыз.
6. Жазбаны каталогке сақтап, нақты уақыттағы дисплейге қайту үшін **Done** (Дайын) түймесін басыңыз. Saving (Сақталуда) хабары сақтауды растайды.

Ырғақ жолақтарын алу

Дисплейде көрсетілген нақты уақыттағы ЭКГ ырғақ жолағын басып шығаруға болады. Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіндегі ритм жолақтарын емделушіні **ELI 280** құрылғысына қосу арқылы және емделушінің

сәйкестендіру ақпаратын енгізгеннен кейін алуға болады. Ырғақ жолағын  арқылы емделуші идентификаторын енгізбей-ақ басып шығаруға болады.

ЕСКЕРТПЕ: Басылып шыққан ритмограммалар **ELI 280** құрылғысында сақталмайды.

Ырғақ жолағының дисплей форматын, жазу жылдамдығын, ЭКГ күшею коэффициентін және ЭКГ сүзгісінің параметрін келесі қадамдарды орындау арқылы көптеген параметрлерге конфигурациялауға болады:

1. Параметрлерді көру үшін нақты уақыттағы дисплейде ЭКГ экранының кез келген жерін түртіңіз.
2. Дисплей форматы, дисплей жылдамдығы, дисплейдің күшею коэффициенті және дисплей сүзгісі үшін қажетті опцияны таңдаңыз.
3. Параметрлерді сақтап, ЭКГ кескінінің форматын өзгерту және көрсету үшін **OK** түймесін басыңыз. Сақтамай оралу үшін **Cancel** (Бас тарту) түймесін таңдаңыз.

Ырғақты басып шығаруды тоқтату үшін,  түймесін басыңыз, сонда жазу құралы автоматты түрде тоқтайды, бұл пайдаланушының жаңа уақыт белгісімен және қажетінше демографиялық деректермен қосымша деректер жинауына мүмкіндік береді.

ЕСКЕРТПЕ: Ырғақты басып шығару емделуші қосылған кезде ғана қолжетімді. Дәл осылай, егер емделуші ажыратылса, ырғақты басып шығару автоматты түрде тоқтайды.

ЕСКЕРТПЕ: Басып шығару кезінде қатарынан 5 бет үшін белгі анықталмаса, басып шығару тоқтайды.

Егер ырғақ пішімінің таңдауы 3 немесе 6 арнаға конфигурацияланса, ырғақты басып шығару кезінде басып шығарылатын және қаралатын сым топтары арасында ауысу үшін  түймесін басыңыз. Ырғақты басып шығару кезінде “Сым” түймесін таңдау басып шығаруды тоқтатып, бастайды және сым жинақтарын келесі ретпен көрсетеді:

6 арналы формат үшін:

- a) Конфигурацияланған жинақ
- b) I – aVF
- c) V1 – V6

3 арналы формат үшін:

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

Цифрлық ырғақ жазбаларын алу

ELI 280 құрылғысы цифрлық ырғақ жазбаларын жасауға мүмкіндік береді, оларды сақтауға, басып шығаруға және ELI Link v5.2.0 немесе одан жаңа нұсқасына жіберуге болады.

Ырғақты жазу үшін **Patient Demographic Entry** (Емделушінің демографиялық жазбасы) және **Patient Hookup** (Емделушіні қосу) бөлімінде сипатталғандай емделушіні қосып, демографиялық деректерін енгізіңіз

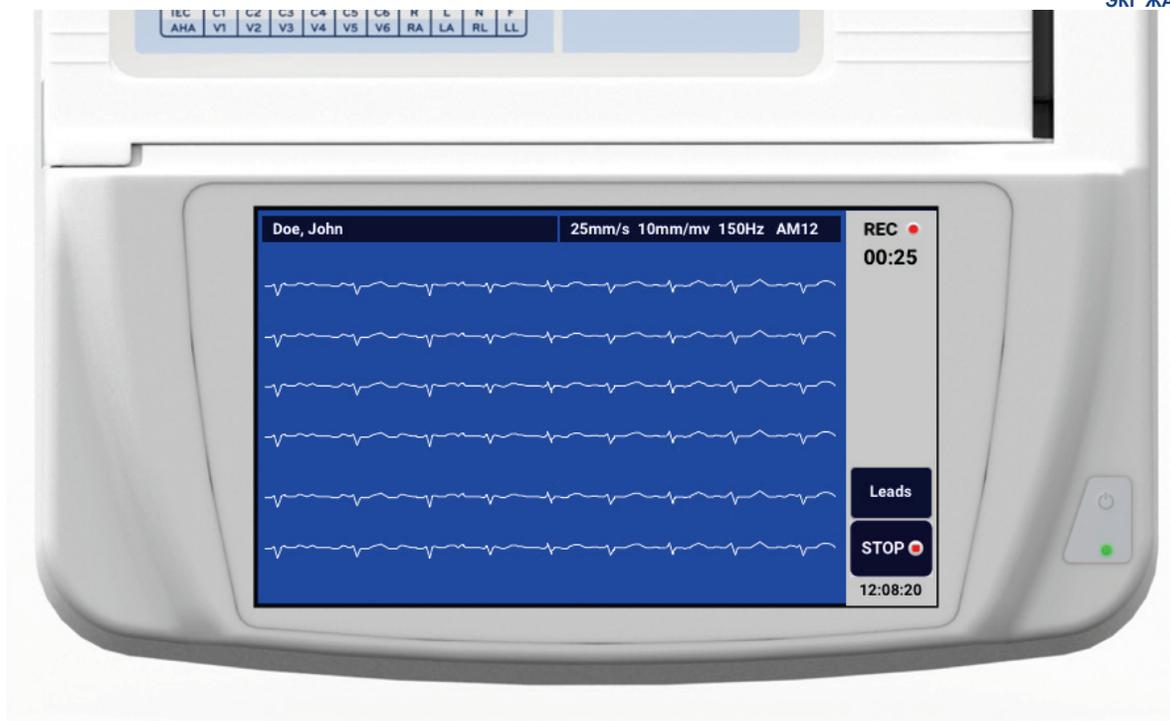
Ырғақ жазуды бастамас бұрын емделушінің дұрыс қосылғанын және батарея қуатының жеткілікті екенін тексеріңіз.

Цифрлық ырғақ жазбасын нақты уақыттағы дисплейдегі  түймесін басу арқылы түсіруге болады.

ЕСКЕРТПЕ: Ырғақты жазу опциясы “Конфигурация” мәзірінде қосылған жағдайда ғана пайда болады.

Бұл түймені басу жазу экранына ауыстырады:

3-1 сурет



Ырғақты жазу экраны жазудың орындалу барысын және жазудың басынан бастап өткен уақытты көрсетеді.

REC ●
00:25

ЕСКЕРТПЕ: егер каталогте 5 ырғақ жазбасы болса, ырғақты жазуды бастау түймесін таңдағанда “memory full” (жад толды) хабары пайда болады. Бұрын түсірілген жазбаны жаңасын жазу үшін каталогтен жойып тастау қажет.

ЕСКЕРТПЕ: Емделуші қосылғанда және батарея деңгейі жеткілікті (жасыл) болғанда ғана ырғақ жазуға рұқсат етіледі. Жазу емделуші ажыратылғаннан кейін немесе батарея қуаты төмен күйіне өткенде 30 секундтан кейін автоматты түрде тоқтайды.

Ырғақ жазбасының дисплей форматын, жазу жылдамдығын, ЭКГ күшею коэффициентін және ЭКГ сүзгісінің параметрін келесі қадамдарды орындау арқылы көптеген параметрлерге конфигурациялауға болады:

1. Параметрлерді көру үшін нақты уақыттағы дисплейде ЭКГ экранының кез келген жерін түртіңіз.
2. Ырғақ форматы, ырғақ жылдамдығы, ырғақтың күшею коэффициенті және ырғақ сүзгісі үшін қажетті опцияны таңдаңыз.
3. Параметрлерді сақтап, толқын форматын өзгерту және көрсету үшін **OK** түймесін басыңыз. Сақтамай оралу үшін **Cancel** (Бас тарту) түймесін таңдаңыз.

Егер ырғақ пішімінің таңдауы 3 немесе 6 арнаға конфигурацияланса, белсенді ырғақ жазу кезінде қаралатын сым топтары арасында ауысу үшін **Leads** түймесін басыңыз. Егер құрылғы 3 немесе 6 арналы ырғақ форматына орнатылмаған болса, бұл түйме белсенді болмайды. Ырғақты басып шығару кезінде “Сым” түймесін таңдау көрсетілген сымдарды келесі ретпен жаңартады:

6 арналы формат үшін:

- a) Конфигурацияланған жинақ
- b) I – aVF
- c) V1 – V6

3 арналы формат үшін:

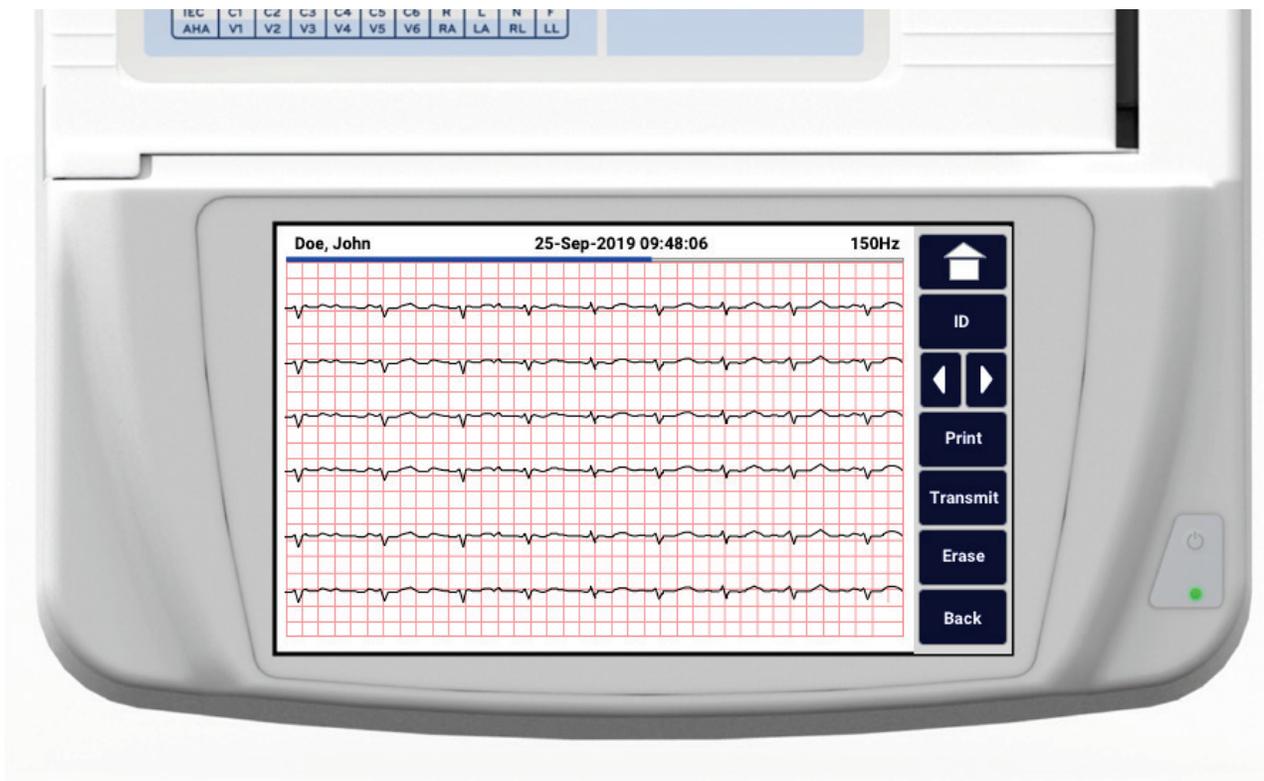
- a) Конфигурацияланған жинақ
- b) I – III
- c) aVR – aVF
- d) V1 – V3
- e) V4 – V6

Бірғақ жазуды тоқтату үшін  түймесін басыңыз. Жазба өңделгеннен кейін экран түсірілген жазбаны қызыл тордың фонында көрсетудің соңғы параметрі арқылы алдын ала қарау режиміне ауысады.

Жазудың максималды уақыты – 5 минут (300 секунд). Егер бұл уақыт пайдаланушы жазуды тоқтатқанға дейін өтіп кетсе, жазу автоматты түрде тоқтатылады және жазбаның алдын ала көрінісі көрсетіледі.

Бірғақ жазуды шарлау

3-2 сурет



Бірғақ жазбасына алдын ала қарау бірнеше беттен тұруы мүмкін. Бірғақ жазбасын алдын ала қарау режимінде жазбаны алға және артқа жылжыту үшін көрсеткілерді басыңыз.

Алдын ала қарау жазбаның қай бөлімі/беті көрсетілетінін мәнмәтінмен қамтамасыз ету үшін экранның жоғарғы жағындағы уақыт шкаласының жолағын көрсетеді.

Уақыт шкаласындағы аймақты басу арқылы жазбаның әр түрлі бөлімдеріне өтуге болады.

Келесі опциялар кескін алынғаннан кейін бірден бірғақ жазудың алдын ала көрінісінде пайда болады:

1. Басып шығаруды бастау үшін **Print** (Басып шығару) түймесін басыңыз.

ЕСКЕРТПЕ: Жазбаны басып шығармас бұрын принтерде қағаздың жеткілікті екеніне көз жеткізіңіз. Қағаз барлық жазба басып шығарылмай тұрып таусылып қалса, құрылғыда қате туралы хабар шығады және пайдаланушы қағазды жүктегеннен кейін басып шығаруды қайта бастау керек болады. Бұл қағаздың ысырап болуына әкелуі мүмкін.

2. Есепті ЭКГ басқару жүйесіне жіберу үшін **Transmit** (Жіберу) түймесін басыңыз.

ЕСКЕРТПЕ: *ELI Link v5.2.0* немесе одан жаңа нұсқасы конфигурацияланған жағдайда ғана тасымалдауға қолдау көрсетіледі. *V5.2.0* нұсқасынан ескі **E-Scribe** немесе *ELI Link* жүйелеріне жазбаны тасымалдауға қолдау көрсетілмейді.

3. Жазбаны каталогтан жою үшін **Erase** (Өшіру) түймесін басыңыз.
4. Жазбаны каталогке сақтап, нақты уақыттағы дисплейге қайту үшін **Done** (Дайын) түймесін басыңыз.

Цифрлық ырғақ жазбасына емделушінің демографиялық дерегін қосу

Ырғақ жазбасы алынғаннан кейін дереу емделушінің демографиялық дерегін қосу немесе өндеу үшін келесі қадамдарды орындаңыз:

1. Алынған жазбаны алдын ала экранында **идентификаторды** таңдаңыз. “Жаңа емделуші” диалогтік терезе ұсынылады.
2. Жазба бұрыннан бар емделушіге арналған болса, **No** (Жоқ) опциясын таңдаңыз. Емделушінің демографиялық дерегін енгізіңіз. Емделуші деректері аяқталғаннан кейін алдын алау қарау бетіне оралу үшін **Done** (Дайын) опциясын таңдаңыз. Сақтап, нақты уақыттағы дисплейге оралу үшін **Done** (Дайын) опциясын қайтадан таңдаңыз.
3. Егер жазба бұрыннан бар емделушіге арналмаған болса, **Yes** (Иә) опциясын таңдаңыз. Демографиялық өрістерді қолмен толтырыңыз немесе емделуші каталогінен қолданыстағы демографиялық ақпаратты таңдаңыз. Сақтап, жаңа зерттеуді жазу мақсатында нақты уақыттағы дисплейге оралу үшін **Done** (Дайын) опциясын таңдаңыз.

Ырғақты жазу есебін конфигурациялау

Алынған ЭКГ кескінін басып шығару форматын өзгерту үшін

1. Конфигурация экранын ашу үшін ырғақ жазудың алдын ала көрінісінен ЭКГ қызыл торының кез келген жерін басыңыз.
2. Дисплей форматы, дисплей жылдамдығы, дисплейдің күшею коэффициенті және дисплей сүзгісі үшін қажетті опцияны таңдаңыз.
3. Таңдауды сақтап, ЭКГ кескінінің форматын өзгерту және көрсету үшін **OK** түймесін басыңыз. Сақтамай шығу үшін **Cancel** (Бас тарту) түймесін таңдаңыз.
4. **Print** (Басып шығару), **Transmit** (Жіберу), **Erase** (Өшіру) немесе **Done** (Дайын) опциясын таңдаңыз.

БАЙЛАНЫС ЖӘНЕ ЭКГ-НЫ ТАСЫМАЛДАУ

ЭКГ жазбасын жіберу

ELI 280 құрылғысы алынған ЭКГ жазбаларын **E-Scribe** жүйесіне, **ELI Link** немесе үшінші тараптың электронды медициналық жазбалар (EMR) жүйесіне жібере алады. Бұл жүйелерге интерфейсті тікелей қосылым, зауытта орнатылған ішкі модем (қосымша), **UNIPRO 32** немесе **DICOM 32** протоколдары арқылы LAN немесе WLAN байланысы арқылы қосуға болады.

ЭКГ кескіндерін жіберер алдында қолданылатын тасымалдау ортасына және тасымалдау орындалатын электронды ақпарат тасымалдаушыларға байланысты жүйе параметрлеріне белгілі бір конфигурация параметрлерін орнату қажет.

ЕСКЕРТПЕ: Телефон арқылы жіберу тек ішкі модеммен жүзеге асады.

ЕСКЕРТПЕ: Телефон желілеріне дұрыс қосылу үшін **ELI 280** құрылғысының ішкі модемі дұрыс ел кодына орнатылуы керек. Бұл ішкі параметр және оны халықаралық телефон кодтарымен шатастыруға болмайды.

ЕСКЕРТПЕ: Нақты уақыттағы дисплейге қайту үшін кез келген уақытта  белгішесін таңдаңыз.

ЭКГ жазбаларын жіберуге арналған WLAN сигналы жіберу үшін жеткілікті күшті болуы керек. WLAN өнімділігі сайттағы РЖ (радиожиілікті) сипаттарының өзгеруіне немесе қоршаған орта жағдайларына байланысты өзгеруі мүмкін. Сигнал күшін **ELI 280** мәзірінде бар утилитаның көмегімен өлшеуге болады.

Цифрлық ырғақ жазбасын жіберу

ELI 280 құрылғысы сандық ырғақ жазбаларын **ELI Link** үйлесімді нұсқасына (v5.2.0 немесе одан жаңа) немесе үшінші тараптың электронды медициналық жазбалар (EMR) жүйесіне жібере алады. **ELI Link** және үшінші тарап жүйелерінің интерфейсін тікелей қосылым, **UNIPRO64** протоколдары арқылы LAN немесе WLAN байланысы арқылы қосуға болады.

ЕСКЕРТПЕ: Ырғақ жазбаларын ішкі модем арқылы жіберуге болмайды.

ЕСКЕРТПЕ: Ырғақ жазбаларын **E-Scribe** немесе v5.2.0 нұсқасынан ескі **ELI Link** нұсқаларына тасымалдауға болмайды.

Жазбаларды жіберер алдында қолданылатын тасымалдау ортасына және тасымалдау орындалатын электронды ақпарат тасымалдаушыларға байланысты жүйе параметрлеріне белгілі бір конфигурация параметрлерін орнату қажет.

Жазбаларды жіберуге арналған WLAN сигналы жіберу үшін жеткілікті күшті болуы керек. WLAN өнімділігі сайттағы РЖ (радиожиілікті) сипаттарының өзгеруіне немесе қоршаған орта жағдайларына байланысты өзгеруі мүмкін. Сигнал күшін **ELI 280** мәзірінде бар утилитаның көмегімен өлшеуге болады.

Радиожиілікті сигнал күшін тексеру

1. Нақты уақыттағы дисплейде  белгішесін таңдаңыз.
2. **Advanced** (Кеңейтілген) опциясын таңдаңыз.
3. **Network** (Желі) мәзірін таңдаңыз.
4. Сигнал күші нөлден бес жолаққа дейін радиожиілікті сигнал күші жоқ және бес жолақты толық радиожиілікті сигнал күшімен көрсетіледі.
5. Егер тиісті сигнал алынбаса, жібермес бұрын көбірек жолақтар пайда болатын жерге көшіңіз.

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

ЕСКЕРТПЕ: Радиожиілікті сигнал күшін тексермес бұрын жүйенің жергілікті желіде конфигурацияланғанына көз жеткізіңіз.

ЭКГ мен ырғақ жазбаларын кардиологиялық басқару жүйесіне жіберу

Жазбаны кардиологиялық басқару жүйесіне жіберу үшін алынған ЭКГ немесе ырғақ жазбасын қарау кезінде **Transmit** (Жіберу) түймесін басыңыз. Барлық жіберілмеген жазбаларды жіберу үшін нақты уақыттағы дисплейді басыңыз.



Ішкі модем қосылымы

ЕСКЕРТПЕ: Модемнің функционалдығы  белгішесінің төменгі жағында орналасқан құрылғының артқы панелінде RJ 11 коннекторының болуымен расталады.

Модем арқылы жіберуге арналған **ELI 280** орнату үшін:

1. Нақты уақыттағы дисплейде  белгішесін таңдаңыз.
2. **Advanced** (Кеңейтілген) опциясын таңдаңыз.
3. **Modem** (Модем) опциясын таңдаңыз.
4. **ELI 280** құрылғысының артқы жағындағы телефон ұясына белсенді телефон желісінің кабелін қосыңыз.
5. Телефон нөмірін конфигурация параметрлерінде растаңыз.

Ішкі модем инициализациясы

Модемді инициализациялау жолының коды жүйе жіберілген ел үшін конфигурацияланған. Егер жүйе басқа елге жіберілсе, модемді инициализациялау жолының кодын қайта бағдарламалау керек. Бұл кодты қайта бағдарламалауға көмектесу үшін жергілікті Вахтер қолдау орталығына хабарласыңыз.

Сыртқы модемнің ел кодтарының тізімі

Ел	Коды	Ел	Коды
Ауғанстан	34	Канар аралдары	34
Албания	34	Кабо-Верде	34
Алжир	34	Кайман аралдары	34
Американдық Самоа	34	Орталық Африка Республикасы	34
Андорра	34	Чад	34
Ангола	34	Чили	34
Ангилья	34	Қытай	34
Антигуа және Барбуда	34	Колумбия	34
Аргентина	34	Конго	34
Армения	34	Конго Демократиялық Республикасы	34
Аруба	34	Кук аралдары	34
Аустралия	1	Коста-Рика	34
Австрия	34	Кот-д'Ивуар	34
Әзірбайжан	34	Хорватия	34
Багам аралдары	34	Кипр	34
Бахрейн	34	Чехия	25
Бангладеш	34	Дания	34
Барбадос	34	Джибути	34
Беларусь	34	Доминика	34
Бельгия	34	Доминикан Республикасы	34
Белиз	34	Шығыс Тимор	34
Бенин	34	Эквадор	34
Бермуд аралдары	34	Мысыр	34
Бутан	34	Сальвадор	34
Боливия	34	Экваторлық Гвинея	34
Босния және Герцеговина	34	Эстония	34
Ботсвана	34	Эфиопия	34
Бразилия	34	Фарер аралдары	34
Бруней-Даруссалам	34	Фиджи	34
Болгария	34	Финляндия	34
Буркина-Фасо	34	Франция	34
Бурунди	34	Француз Гвианасы	34

Ел	Коды	Ел	Коды
Камбоджа	34	Француз полинезиясы	34
Камерун	34	Габон	34
Канада	34	Гамбия	34
Грузия	34	Корея Республикасы (Оңтүстік Корея)	30
Германия	34	Қырғызстан	34
Гана	34	Лаос Халықтық Демократиялық Республикасы	34
Гибралтар	34	Латвия	34
Грекия	34	Ливан	34
Гренландия	34	Либерия	34
Гренада	34	Ливия	34
Гваделупа	34	Лихтенштейн	34
Гуам	34	Литва	34
Гватемала	34	Люксембург	34
Гернси	34	Макао	34
Гвинея	34	Македония, бұрынғы Югославия республикасы	34
Гвинея-Бисау	34	Мадагаскар	34
Гайана	34	Малави	34
Гаити	34	Малайзия	30
Қасиетті тақ (Ватикан қала-мемлекеті)	34	Мальдив аралдары	34
Гондурас	34	Мали	34
Гонконг	30	Мальта	34
Венгрия	30	Мартиника	34
Исландия	34	Мавритания	34
Индия	30	Маврикий	34
Индонезия	30	Майотта	34
Иран	34	Мексика	34
Ирак	34	Молдова Республикасы	34
Ирландия	34	Монако	34
Мэн аралы	34	Моңғолия	34
Израиль	30	Монсеррат	34
Италия	34	Марокко	34
Ямайка	34	Мозамбик	34
Жапония	10	Намибия	34
Джерси	34	Науру	34
Иордания	34	Непал	34
Қазақстан	34	Нидерланд	34
Кения	34	Нидерланд Антиль аралдары	34
Кирибати	34	Жаңа Каледония	34
Кувейт	34	Жаңа Зеландия	9

Ел	Коды	Ел	Коды
Нигер	34	Никарагуа	34
Нигерия	34	Эсватини	34
Норвегия	34	Швеция	34
Оман	34	Швейцария	34
Пәкістан	34	Сириялық Араб Республикасы	34
Палестина аумағы, басып алынған	34	Тайвань	34
Панама	34	Тәжікстан	34
Папуа – Жаңа Гвинея	34	Танзания Республикасы	34
Парагвай	34	Таиланд	34
Перу	34	Таити	34
Филиппин	30	Того	34
Польша	30	Тонга	34
Португалия	34	Тринидад және Тобаго	34
Пуэрто-Рико	34	Тунис	34
Катар	34	Түркия	34
Реюньон	34	Түрікменстан	34
Румыния	34	Теркс және Кайкос	34
Ресей Федерациясы	34	Уганда	34
Руанда	34	Украина	34
Сент-Китс және Невис	34	Біріккен Араб Әмірліктері	34
Сент-Люсия	34	Ұлыбритания	34
Сент-Винсент және Гренадиндер	34	Уругвай	34
Самоа	34	АҚШ	34
Сауд Арабиясы	34	Өзбекстан	34
Сенегал	34	Вануату	34
Сейшел аралдары	34	Венесуэла	34
Сьерра-Леоне	34	Вьетнам	30
Сингапур	30	Виргин аралдары, Британдық	34
Словакия	34	Виргин аралдары, АҚШ	34
Словения	30	Йемен	34
Соломон аралдары	34	Югославия	34
Оңтүстік Африка	35	Замбия	34
Испания	34	Зимбабве	34
Шри-Ланка	34		
Судан	34		
Суринам	34		

Жергілікті аймақ желісіне (LAN) қосылу және орнату

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

Ақпараттық технологиялар (АТ) маманы LAN желісін тасымалдау үшін **ELI 280** құрылғысын конфигурациялау керек:

1. Ethernet кабелін мекеменің жергілікті аймақ желісінен **ELI 280** артындағы LAN қосылымына жалғаңыз.



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

2. Нақты уақыттағы дисплейде  белгішесін таңдаңыз.
3. **Advanced** (Кеңейтілген) опциясын таңдаңыз.
4. **LAN** желісін таңдаңыз.
5. Мекенжайлар әрдайым 3 санның 4 жиынтығы ретінде енгізіледі; сондықтан 192.168.0.7 мекенжайы **ELI 280** құрылғысына 192.168.000.007 ретінде енгізілуі керек.
 - а. Конфигурацияны басып шығару кезінде LAN/WLAN параметрлері құпиясөзбен қорғалған болуы мүмкін. Құпиясөз енгізілсе, пайдаланушылар бұл параметрлерді экранда көре алады; алайда, барлық баспа нақты мәндердің орнына «****» басып шығарады.
6. **Done** (Дайын) опциясын таңдаңыз.

Ethernet тарату күйінің индикаторының жарықдиод шамдары

пайдаланушы жүйенің сыртқы коннекторында орналасқан жарықдиод шамдарын (жарық диодтары) байқау арқылы LAN интерфейсінің қосылымы мен деректердің тасымалдануын бақылай алады. Жарықдиод шамдарын **ELI 280** сыртқы (артқы) жағынан қарауға болады.

Жарықдиодтың орналасуы	Күйі	Көрсеткіштері
Сол жақ жарықдиоды	Қараңғы	ELI 280 өшірілген күйде.
Сол жақ жарықдиоды	Жарықтандырылған	Желілік байланыс анықталды, ELI 280 “Қосулы” немесе “Күту” режимінде.
Оң жақ жарықдиоды	Жыпылықтайды	Желілік трафикті жіберу немесе алу кезінде анықталады.

ЕСКЕРТПЕ: **ELI 280** LAN 10 және 100 Мбит/с желілеріне қолдау көрсетеді.

Сымсыз жергілікті аймақ желісіне (WLAN) қосылу және орнату

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

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

- Сымсыз кіру нүктесін (нүктелерін) конфигурациялау.
- **E-Scribe** жұмыс станциясын орнатыңыз.
- **ELI 280** WLAN конфигурациясының мәндерін ұсыну.

WLAN желісі арқылы жіберуге арналған **ELI 280** орнату үшін:

1. Нақты уақыттағы дисплейде  белгішесін таңдаңыз.
2. **Advanced** (Кеңейтілген) опциясын таңдаңыз.
3. **WLAN** желісін таңдаңыз.
4. **ELI 280** құрылғысын динамикалық негізгі байланыс протоколы (DHCP) немесе статикалық IP үшін конфигурациялаңыз. Сымсыз қауіпсіздікті шифрлау опциялары төмендегілерді қамтиды:
 - WEP
 - WEP 128
 - WEP 64
 - WPA-PSK
 - WPA-LEAP
 - WPA-PSK64
 - WPA-PSK128
 - WPA-LEAP64
 - WPA-LEAP128
 - WPA2-PSK
 - WPA2-PEAP
 - WPA2-EAP-TLS
 - WPA2-EAP-TLS(p12/pfx)

ЕСКЕРТПЕ: қоршаған орта жағдайлары WLAN тасымалдарының тұрақтылығына әсер етуі мүмкін. “Параметрлер” мәзірінде “WLAN Connect” параметрін орнатыңыз немесе өзгертіңіз.

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

- IP мекенжайы
- Әдепкі шлюз
- Ішкі желі маскасы

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

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

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

ЕСКЕРТПЕ: Мекенжайлар әрдайым 3 санның 4 жиынтығы ретінде енгізіледі; сондықтан 192.168.0.7 мекенжайы **ELI 280** құрылғысына 192.168.000.007 ретінде енгізілуі керек.

Егер кіру нүктесінде WEP сымсыз қауіпсіздігі өшірілген болса, қауіпсіздікті (WEP) Жоқ мәніне орнатыңыз.

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

- Қауіпсіздік: WEP
- WEP кілті
- WEP кілт идентификаторы

ЕСКЕРТПЕ: WEP кілтінің ауқымы 0-3 аралығы. Егер кіру нүктеңіздегі ауқым 1-4 аралығында болса, **ELI 280** құрылғысындағы кіру нүктесінде 1-ге 0 сәйкес болады; кіру нүктесінде 2-ге 1 сәйкес келеді және т.б.

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

- Қауіпсіздік: WPA-PSK немесе WPA2-PSK
- Құпия фраза:

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

Егер сымсыз қауіпсіздік ортасы LEAP болса, келесіні енгізіңіз:

- Қауіпсіздік: WPA-LEAP немесе WPA2-PEAP
- LEAP немесе PEAP пайдаланушы аты
- LEAP немесе PEAP құпиясөзі

ЕСКЕРТПЕ: LEAP пайдаланушы аты мен құпиясөзі 63 таңбамен шектелген.

ЕСКЕРТПЕ: WLAN конфигурациясын сақтауды аяқтау үшін **ELI 280** құрылғысына бірнеше секунд беріңіз.

Тасымалдағышты автоматты синхрондау

ELI 280 құрылғысы әдепкі тасымалдағышты автоматты түрде анықтайды. Қосымша сатып алынған және орнатылған қосылым опциялары әдепкі бойынша таңдау үшін қолжетімді болады. Электрокардиограф байланыс құрылғысын автоматты түрде анықтап, оған автоматты түрде қосылады.

USB қосылымы

USB хост порты арқылы жазбаны USB флеш картасына жіберу

USB жад байланыс құрылғысы емделуші жазбаларын сыртқы USB флеш картасында сақтауға мүмкіндік береді. Файлдар **E-Scribe** немесе үйлесімді электрондық ақпаратты басқару жүйесіне жіберу **UNIPRO32** пішімінде үшін сақталады.

ЕСКЕРТПЕ: құрылғы *FAT32* пішіміндегі USB флеш карталарымен үйлеседі.

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

ЕСКЕРТПЕ: барлық байланыс параметрлері (модем, *LAN*, *WLAN*), соның ішінде уақытты синхрондау мен тапсырыстарды жүктеп алу мүмкіндігі, құрылғыға USB жад картасы салынған кезде өшіріледі.

ЕСКЕРТПЕ: жіберілгеннен кейін құрылғыда “*Transmission status transmit complete. Press any key to continue* (Жіберу күйі: жіберу аяқталды. Жалғастыру үшін кез келген пернені басыңыз) хабары пайда болады. USB жинақтағышына жіберілген емделуші жазбаларының жалпы саны да көрсетіледі.

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

Емделушінің жеке жазбаларын USB жад картасына тасымалдау

- USB жад картасын құрылғының артындағы USB негізгі портына салыңыз.
- Нақты уақыттағы ЭКГ көрінісінен  белгішесін таңдаңыз.
- **Directory** (Каталог) опциясын таңдаңыз.
- USB жад картасына сақталатын емделушінің жазбасын таңдаңыз.
- **Transmit** (Жіберу) опциясын басыңыз.

Емделушілердің пакеттік жазбаларын USB жад картасына тасымалдау

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

Қосымша USBD порты (құрылғы) арқылы компьютерге тасымалдау

USBД порты сақталған емделуші жазбаларының компьютерге тікелей USB кабелі арқылы жіберуге мүмкіндік береді. Емделуші жазбалары **ELI Link** қолданбасына (V3.10 немесе одан жаңа нұсқасы қажет) жіберіліп, әртүрлі пішімдерде экспортталады және сақталады (**ELI Link** қолданбасы пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз).

ELI 280 құрылғысын компьютерге қосу

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

- Компьютерге құрылғыны жалғау үшін USBД кабелін пайдаланыңыз.
- Дұрыс қосылған кезде, компьютер құрылғыны автоматты түрде анықтайды және драйверлерді автоматты түрде орнатады.
- On/Off (Қосу/Өшіру) түймесін үш секунд бойы басу арқылы **ELI 280** құрылғысын қосу қажет болады.

Емделуші жазбаларын **ELI Link** қолданбасына жіберу

- Компьютерде кіріс және шығыс қалтасын құрыңыз.
- **ELI Link** қолданбасын жеке кіріс және шығыс қалталарына конфигурациялаңыз.
- **ELI 280** құрылғысын компьютерге жалғаңыз.
- Құрылғы дисплейінде “USB Device ready” (USB құрылғысы дайын) хабарламасы пайда болады; компьютерде “Removable Disk” (Алынбалы диск) хабарламасы көрсетіледі.
- Компьютерлік тінтуірдің көмегімен Explorer терезесінде көрсетілетін алынбалы диск терезесінен **Records** (Жазбалар) мәзірін таңдаңыз.
- Емделушінің көшірілуі тиіс жазбасын (жазбаларын) таңдаңыз.
- Көшірілген жазбаны (жазбаларды) компьютердегі кіріс қалтасына қойыңыз.
- 5 секундтан кейін компьютерде көру немесе PDF арқылы басып шығару үшін көшірілген жазбаны (жазбаларды) таңдаңыз.

ЕСКЕРТПЕ: *ELI Link V3.10 немесе одан жаңа нұсқасы қажет. Параметрлер туралы қосымша ақпарат алу үшін **ELI Link** пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз.*

ЕСКЕРТПЕ: *пайдаланушы **ELI Link** жүйесінде пайдалану үшін жазбаларға арналған кіріс немесе шығыс қалтасын жасауы керек.*

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



ЕСКЕРТУ: *компьютерде алынбалы диск файлында көрінетін **ELI 280** қалталарының кез келгенінде бар ақпаратты өзгертіңіз немесе өңдемеңіз.*



САҚТАНДЫРУ: *тұрақты жұмыс істеуді қамтамасыз ету және шатастырмау үшін USB құрылғысының порты арқылы бір уақытта тек бір **ELI 280** құрылғысын қосыңыз.*

- USBД кабелін ажыратып, **ELI 280** құрылғысын қосыңыз.

ЭКГ ЖӘНЕ ЫРҒАҚ ЖАЗБАЛАРЫНЫҢ КАТАЛОГИ

Каталог

Стандартты ЭКГ каталогінде 40 жеке ЭКГ жазбасы мен 5 цифрлық ырғақ жазбасы сақталады. Қосымша кеңейтілген жад 200-ге дейінгі ЭКГ кескінін сақтауға мүмкіндік береді.

ЭКГ каталогіне кіру үшін  нақты уақыт режиміндегі дисплейден, содан кейін **Directory** (Каталог) мәзірінен таңдау.

Қажетті тақырыпты түрту арқылы каталогті аты, идентификаторы немесе ырғақ бағаны бойынша сұрыптаңыз.

Алынған ЭКГ тізімінің беттерін бір-бірлеп қарап шығу үшін экранның төменгі жағындағы қос көрсеткіні (◀ немесе ▶) пайдаланыңыз. Қос көрсеткінің сол жағында бет саны мен ағымдағы бет көрсетіледі.

Каталогтегі пайдаланушының бұрын жазылған сандық ырғақ жазбасы болса, “Ырғақ” бағанында √ таңбасы пайда болады.

Каталогтен емделуші таңдалған кезде, екінші терезеде (ішкі каталогта) сол емделушінің каталогта сақталған барлық ЭКГ және сандық ырғақ жазбалары, сондай-ақ әр дерек алынған күні мен уақыты көрсетіледі. Басып шығарылған, жіберілген немесе жою үшін белгіленген жазбалар (конфигурацияланған жою ережесіне сәйкес) сәйкес бағанда √ белгішесімен көрсетіледі. Цифрлық ырғақ жазбасы “Ырғақ” бағанында √ таңбасымен көрсетіледі.

ЕСКЕРТПЕ: құрылғы күту режиміне өткен кезде жазбалар конфигурацияланған жою ережесіне сәйкес автоматты түрде жойылады. Егер көптеген жазбаны жою қажет болса, құралдың күту режимінен шығуына >30 секунд кетуі мүмкін.

ЕСКЕРТПЕ: ЭКГ каталогіне кірмес бұрын құпиясөз қажет болуы мүмкін. Құпиясөзді бөлім әкімшісінен алыңыз.

ЕСКЕРТПЕ: нақты уақыттағы дисплейге қайту үшін кез келген уақытта  белгішесін таңдаңыз.

Жазбаларды іздеу

Емделушіні каталогтен аты бойынша іздеу үшін:

1. Нақты уақыттағы дисплейден, содан кейін **Directory** (Каталог) ішінен  таңдаңыз.
2. “Аты” баған тақырыбын таңдаңыз.
3. **Search Worklist** (Жұмыс тізімінен іздеу) опциясын таңдаңыз, сонда сенсорлы пернетақтасы пайда болады.
4. Емделуші тегінің алғашқы бірнеше әрпін енгізіп, қажетті емделуші жазбасының жалпы орнына өту немесе емделуші атын әрі қарай теруді жалғастыру үшін сенсорлы пернетақтаны пайдаланыңыз. Іздеу функциясын пайдаланбай каталогке қайту үшін **Cancel** (Бас тарту) опциясын таңдаңыз.
5. Берілген тізімнен емделуші атын таңдаңыз. Каталогке оралу үшін **Back** (Артқа) түймесін пайдаланыңыз.
6. Идентификатор, туған күні немесе соңғы ЭКГ бойынша іздеу үшін “Жұмыс тізімінен іздеу” параметрін таңдаудан бұрын қажетті баған тақырыбын таңдаңыз.

Каталогтен шығу үшін **Done** (Дайын) опциясын таңдаңыз. Нақты уақыттағы дисплейге оралу үшін Done (Дайын) опциясын қайтадан таңдаңыз.

ЕСКЕРТПЕ: алынған ЭКГ тізімінің беттерін бір-бірлеп қарап шығу үшін экранның төменгі жағындағы қос көрсеткіні (◀ немесе ▶) пайдаланыңыз. Қос көрсеткінің сол жағында бет саны мен ағымдағы бет көрсетіледі.

Егер іздеу басталған кезде тізім RHY бағаны бойынша сұрыпталса, ағымдағы сұрыпталған баған қайтарылған іздеу нәтижелері үшін “Атау” болып өзгертіледі. Іздеу нәтижелерін қарау кезінде сол мән бойынша сұрыптау үшін RHY бағанын бассаңыз, ағымдағы іздеу тоқтатылады және барлық тізім RHY бағаны бойынша сұрыпталған түрде көрсетіледі.

ЭКГ жазбаларын қарау

Емделушінің ЭКГ жазбасын қарау үшін:

1. Нақты уақыттағы дисплейден, содан кейін **Directory** (Каталог) ішінен  белгішесін таңдаңыз.
2. Қажетті емделуші жазбасына өтіп, таңдаңыз.
3. Ішкі каталогтен қажетті ЭКГ кескінін таңдаңыз.
4. Таңдалғаннан кейін алынған ЭКГ көрсетіледі.
5. Алынған ЭКГ пішімін өзгерту үшін дисплейді түртіп, басып шығару форматы, басып шығару жылдамдығы, басып шығару тиімділігі, баспа сүзгісі мен кардиостимулятор параметрлерін таңдаңыз.
6. Сақтап, ЭКГ дисплейіне қайту үшін **OK** түймесін немесе сақтаусыз шығу үшін **Cancel** (Бас тарту) түймесін таңдаңыз.
7. Түсініктемені қарау үшін **▶▶** опциясын таңдаңыз. Көрсетілген ЭКГ кескініне қайту үшін қайтадан **▶▶** опциясын таңдаңыз.
8. Алынған ЭКГ кескінін басып шығару үшін **Print** (Басып шығару) опциясын; басып шығаруды тоқтату үшін **Stop** (Тоқтату) опциясын таңдаңыз. Алынған ЭКГ кескінін жіберу үшін **Transmit** (Жіберу) опциясын; өшіру үшін **Erase** (Өшіру) опциясын пайдаланыңыз.
9. ЭКГ кескінін алғаннан кейін демографиялық ақпаратты (қажет болса) енгізу немесе өңдеу үшін **ID** (Идентификатор) опциясын таңдаңыз.
10. Каталогқа оралу үшін **Back** (Артқа) түймесін таңдаңыз. ЭКГ каталогіне қайту үшін қайтадан **Back** (Артқа) түймесін таңдаңыз.

Қолданыстағы демографиялық деректерді пайдалана отырып, қосымша ЭКГ кескінін үшін:

1. Қажетті емделушінің ішкі каталогіне өтіңіз.
2. **New Record** (Жаңа жазба), содан кейін **Done** (Дайын) опциясын таңдаңыз.
3. Жаңа ЭКГ кескінін алу үшін  опциясын таңдаңыз. Аяқтағаннан кейін алынған ЭКГ кызыл тор фонында көрсетіледі.
4. Дисплейді түртіп, басып шығару форматы, басып шығару жылдамдығы, басып шығару тиімділігі, баспа сүзгісі, кардиостимулятор параметрі және ең жақсы/ең соңғы 10 үшін қажетті параметрлерді таңдау арқылы пәрменді өзгертіңіз. Өзгерістерді сақтау немесе жою үшін **OK** немесе **Cancel** (Бас тарту) параметрін таңдаңыз. Қысққ сызықтар көрсетілген кезде жаңа ЭКГ жазбасын басып шығаруды, жіберуді немесе жоюды таңдай аласыз.
5. Жаңа жазбаны сақтап, ішкі каталогке қайту үшін **Done** (Дайын) түймесін басыңыз.

Ырғақ жазбаларын қарау

Емделушінің қолданыстағы садық ырғақ жазбасын қарау үшін:

1. Нақты уақыттағы дисплейден, содан кейін **Directory** (Каталог) ішінен  белгішесін таңдаңыз.
2. Қажетті емделуші жазбасына өтіп, зерттеулердің ішкі каталогін іске қосу үшін таңдаңыз.
3. Ішкі каталогтен (қажетті) ырғақ жазбасын таңдаңыз.
4. Таңдалғаннан кейін құрылғы ырғақ жазбасын жүктеп жатқанын көрсетеді. Жүктелгеннен кейін ол жазбаның алдын ала көрінісін көрсетеді.
5. Форматты өзгерту үшін дисплейді түртіп, басып шығару форматы, басып шығару жылдамдығы, басып шығару тиімділігі, баспа сүзгісі параметрлерін таңдаңыз.
6. Сақтап, алдын ала қарау бетіне қайту үшін **OK** түймесін немесе сақтаусыз шығу үшін **Cancel** (Бас тарту) түймесін таңдаңыз.
7. Алдын ала көріністен шығып, нақты уақыттағы дисплейге оралу үшін **Home** (Басты бет) түймесін басыңыз.



8. Уақыт шкаласын және/немесе көрсеткілерді пайдаланып жазба бойынша жылжыңыз.
9. Жазбаны басып шығару үшін **Print** (Басып шығару) опциясын; басып шығаруды тоқтату үшін **Stop** (Тоқтату) опциясын таңдаңыз.

ЕСКЕРТПЕ: Жазбаны басып шығармас бұрын принтерде қағаздың жеткілікті екеніне көз жеткізіңіз. Қағаз барлық жазба басып шығарылмай тұрып таусылып қалса, құрылғыда қате туралы хабар көрсетіліп, пайдаланушы қағазды жүктегеннен кейін басып шығаруды қайта бастау керек болады. Бұл қағаздың ысырап болуына әкелуі мүмкін.

10. Жазбаны жіберу үшін **Transmit** (Жіберу) түймесін басыңыз.

ЕСКЕРТПЕ: **ELI Link v5.2.0** немесе одан жаңа нұсқасы конфигурацияланған жағдайда ғана тасымалдауға қолдау көрсетіледі. **V5.2.0** нұсқасынан ескі **E-Scribe** немесе **ELI Link** жүйелеріне жазбаны тасымалдауға қолдау көрсетілмейді.

1. Жазбаны өшіру үшін **Erase** (Өшіру) түймесін басыңыз.
2. Демографиялық ақпаратты (қажет болса) енгізу немесе өңдеу үшін **ID** (Идентификатор) опциясын таңдаңыз.
3. Каталогқа оралу үшін **Back** (Артқа) түймесін таңдаңыз. ЭКГ каталогіне қайту үшін қайтадан **Back** (Артқа) түймесін таңдаңыз.

Қолданыстағы демографиялық деректерді пайдалана отырып, қосымша ЭКГ, ырғақ жолағын немесе жазбасын алу үшін:

1. Қажетті емделушінің ішкі каталогіне өтіңіз.
2. **New Record** (Жаңа жазба), содан кейін **Done** (Дайын) опциясын таңдаңыз.

Жазбаларды жою

Жазбаны сақталған жазбалардың ішкі каталогінде жүзеге асырылады. Жазбаны қарау, басып шығару, өңдеу немесе демографиялық деректерді қосу немесе жазбаны өшіру үшін қажетті жазбаны таңдау қажет.

Жазба каталогта сақталуы мүмкін, бірақ оның «жойылған күйі» бар: Жою ережесінің қосылған күй(лер)іне сәйкес келетін жазбаларды жою үшін белгіленеді (Жою керек бағанында **X** белгішесімен көрсетілген). Каталог конфигурация параметрлеріндегі Жою ережесіне сәйкес автоматты түрде жойылмас бұрын, конфигурацияланатын күндер ішінде жою үшін белгіленген жазбаларды сақтайды.

ЕСКЕРТПЕ: жазбалар жою ережесінің конфигурациясының негізінде жою үшін автоматты түрде белгіленеді.

10 секундтық тыныштық күйіндегі ЭКГ жазбалары құрылғы күту режиміне өткенде, жаңа жазба толық каталогпен түсірілгенде, пайдаланушы СКД (параметрлер) экранындағы “Өшіру” түймесі арқылы құрылғыны өшіруді таңдағанда немесе жою ережесінің конфигурациясын жаңарту кезінде конфигурацияланған жою ережесіне сәйкес автоматты түрде жойылады. Бұл жою нүктелерінде кардиограф маманы тыныштық күйінде сақталған ЭКГ жазбаларын конфигурацияланған Жою ережесімен салыстырады. Қосылған құсбелгі(лер)ге сәйкес келетін және белгіленген күндер санынан асатын кез келген жазбалар жойылады.

ЕСКЕРТПЕ: егер жазбалар саны 40-қа (немесе кеңейтілген жадпен 200-ге) жетсе және ешқандай жазба жою ережесіне сәйкес келмесе, **ELI 280** жаңа жазбаларды сақтамайды және “memory full” (жад толы) хабарламасын көрсетеді. Бұл жағдайда Transmit (Жіберу) және Erase (Өшіру) түймелері өшіріледі.

Ырғақ жазбалары құрылғы күту режиміне өткенде, пайдаланушы СКД (параметрлер) экранындағы “Өшіру” түймесі арқылы құрылғыны өшіруді таңдағанда немесе жою ережесінің конфигурациясын жаңарту кезінде конфигурацияланған жою ережесіне сәйкес автоматты түрде жойылады. Бұл жою нүктелерінде кардиограф маманы сақталған жазбаларды конфигурацияланған Жою ережесімен салыстырады. Қосылған құсбелгі(лер)ге сәйкес келетін және белгіленген күндер санынан асатын кез келген жазбалар жойылады.

ЕСКЕРТПЕ: ырғақ жазбалардың саны 5-ке жетсе, **ELI 280** ескі жазба каталогтен қолмен жойылмайынша, жаңа жазбаны түсіруге рұқсат бермейді.

Каталогтен жазбаларды өшіру

1. Нақты уақыттағы дисплейден, содан кейін **Directory** (Каталог) ішінен  белгішесін таңдаңыз.
2. Қажетті емделуші жазбасына өтіңіз. Сол емделушінің барлық жазбалары көрсетіледі.
3. Таңдалған емделуші жазбасындағы барлық жазбаны жою үшін **ERASE ALL** (БАРЛЫҒЫН ЖОЮ) параметрін таңдаңыз немесе
4. Емделуші жазбасынан қажетті ЭКГ немесе ырғақ жазбасын таңдап, **ERASE** (ЖОЮ) түймесін басыңыз.

Каталогті басып шығару

1. ЭКГ каталогі экранының төменгі жағындағы **Print** (Басып шығару) параметрі таңдалғанда бүкіл ЭКГ каталогін басып шығару құрылады (200 ЭКГ және 5 ырғақ жазбасына дейін; бір бетте 40 жазба). Басып шығаруды тоқтату үшін **Stop** (Тоқтату) түймесін басыңыз.
2. Емделушінің демографиялық деректер бетіне қайту үшін **Done** (Дайын) опциясын таңдаңыз; нақты уақыттағы дисплейге оралу үшін қайтадан Done (Дайын) түймесін таңдаңыз.

ЭКГ тапсырыстары

ЭКГ тапсырыстар (MWL) каталогі 256-ге дейінгі күтілетін ЭКГ тапсырысын сақтайды. Тапсырыстарда аты-жөні, идентификаторы, емделушінің орналасқан жері, емделуші бөлмесінің нөмірі және тапсырыстың күні/уақыты көрсетіледі.

“Тапсырыстар” мәзірі пайдаланушыға тапсырысты жүктеп алуға немесе басып шығаруға, сондай-ақ мекеменің белгілі бір жеріне сұраныстарды жүктеуге мүмкіндік береді. ЭКГ каталогі сияқты ЭКГ тапсырыстарын сұрыптаңыз, шарлау жүргізіңіз және/немесе іздеңіз.

ЕСКЕРТПЕ: тапсырыстар жүктеп алынған сайын **ELI 280** құрылғысы тапсырыстар тізімін автоматты түрде жаңартады. Орындалған, бас тартылған немесе жойылған тапсырыстар автоматты түрде жойылады.

ЭКГ тапсырысын іздеу

Емделушіні каталогтен аты бойынша іздеу үшін:

1. Нақты уақыттағы дисплейден  , содан кейін **MWL** опциясын таңдаңыз.
2. “Аты” баған тақырыбын таңдаңыз.
3. **Search Worklist** (Жұмыс тізімінен іздеу) опциясын таңдаңыз, сонда сенсорлы пернетақтасы пайда болады.
4. Емделуші тегінің алғашқы бірнеше әрпін енгізіп, қажетті емделуші жазбасының жалпы орнына өту немесе емделуші атын әрі қарай теруді жалғастыру үшін сенсорлы пернетақтаны пайдаланыңыз. Іздеу функциясын пайдаланбай каталогке қайту үшін **Cancel** (Бас тарту) опциясын таңдаңыз.
5. Берілген тізімнен емделуші атын таңдаңыз. Іздеу функциясына оралу үшін **Cancel** (Бас тарту) түймесін пайдаланыңыз. Нақты уақыттағы дисплейге оралып, таңдалған емделушінің ЭКГ кескінін алу үшін **OK** түймесін басыңыз немесе таңдалған емделушінің демографиялық деректерін өңдеу үшін **Edit** (Өңдеу) түймесін басыңыз. Өңдеуді аяқтағаннан кейін, нақты уақыттағы дисплейге оралып, таңдалған емделушінің ЭКГ кескінін алу үшін **Done** (Дайын) түймесін басыңыз.
6. Идентификаторы, орналасқан жері, бөлмесі немесе жоспарланған тапсырыстың орындалу күні/уақыты бойынша іздеу үшін “Жұмыс тізімінен іздеу” параметрін таңдаудан бұрын қажетті баған тақырыбын таңдаңыз.
7. Каталогтен шығу үшін **Done** (Дайын) опциясын таңдаңыз. Нақты уақыттағы дисплейге оралу үшін Done (Дайын) опциясын қайтадан таңдаңыз.

ЕСКЕРТПЕ: тапсырыстар тізімін парақтау үшін экранның төменгі жағындағы қос көрсеткіні (◀ немесе ▶) пайдаланыңыз. Қос көрсеткінің сол жағында бет саны мен ағымдағы бет көрсетіледі.

ЕСКЕРТПЕ: **ELI 280** құрылғысы жұмыс ағынын жеделдету үшін іздеу процесінде пайдаланылатын соңғы таңдалған сұрау орнын сақтайды.

ЕСКЕРТПЕ: қарап шығу кезде, таңдалған тапсырыс демографиялық деректердің оң жағында тапсырыстың жоспарланған күні мен уақытын көрсетеді.

Жұмыс тізімін басқару

ELI 280 құрылғысы **E-Scribe** немесе белгілі бір емделушілерге қажетті ЭКГ (немесе ЭКГ тапсырыстары) кескіндерін анықтайтын басқа да үйлесімді ақпаратты басқару жүйесінен ЭКГ тапсырыстарының тізімдерін жүктеп ала және өңдей алады. Тапсырысқа негізделген жұмыс процесін орындау электрокардиография құрылғысында деректерді енгізудің демографиялық деректерін айтарлықтай төмендетуі мүмкін. Тапсырыс берілген ЭКГ алынып, MWL тізімі жаңартылған кезде тапсырыстар тізімнен жойылады.

Синхрондау пәрмені

Кардиологиялық басқару жүйесіне жіберілмеген ЭКГ және ырғақ жазбаларын жіберу, MWL жүктеп алуды жіберу және сұрау немесе жіберу, MWL жүктеп алуды сұрау және синхрондау режимінің

конфигурациясына байланысты күн мен уақытты синхрондау үшін  пайдаланыңыз.

ЕСКЕРТПЕ: бұл құрылғы қашықтағы сервермен уақытты автоматты түрде синхрондауға қолдау көрсетеді. Дәл емес уақыт/күн параметрлері ЭКГ жүйесінде дәл емес уақыт белгілерімен белгіленуіне әкелуі мүмкін. ЭКГ алғанға дейін синхрондалған уақыттың дәлдігін растаңыз.

MWL сұрауы

MWL сұрату кодтары құрылғы орналасуын немесе мекемені жеке-жеке анықтай алады. Сұрату кодтары медициналық қызметкерге немесе электркардиографқа тағайындалуы мүмкін. “ЭКГ тапсырыстары” каталогіндегі “Сұрау коды” ашылмалы мәзірін сол сұрату кодына немесе орнына қатысты тапсырыстарды таңдау үшін пайдаланыңыз.

Сұрау коды таңдалғаннан кейін, ол дәл осы **ELI 280** құрылғысы үшін немесе басқа таңдау жасалғанша әдепкі сұрау коды ретінде қызмет етеді. Соңғы пайдаланылған сұрау кодын өшіру үшін **None** (Жоқ) опциясын таңдаңыз.

Пайдаланушы идентификаторын жүктеп алу

Тұтынушы идентификаторының форматтары мекемеңіздің қажеттіліктерімен бірегей түрде анықталады. Бұл реттелген ЭКГ тақырыбы туралы ақпарат **ELI Link** немесе **E-Scribe** жүйесінде жасалған және **ELI 280** құрылғысына жүктелген.

Пайдаланушы идентификаторының форматын жүктеп алу және орнату үшін:

1. Нақты уақыттағы дисплейде  белгішесін таңдаңыз.
2. **Custom ID** (Пайдаланушы идентификаторы) опциясын таңдаңыз.
ЕСКЕРТПЕ: Балама түрде “Конфигурация” мәзірінен “Кеңейтілген”, содан кейін “Пайдаланушы идентификаторы” опциясын таңдаңыз. (Кеңейтілген параметрлерді енгізу үшін құпиясөз қажет.)
3. Онда “Желіге қосылуға әрекет”, содан кейін “Қосылды” және соңында “Пайдаланушы идентификаторы жүктелді” хабарлары көрсетіледі.
4. “Конфигурация” мәзіріне қайту үшін **Done** (Дайын) опциясын таңдаңыз; нақты уақыттағы дисплейге оралу үшін қайтадан Done (Дайын) түймесін таңдаңыз.
5. Тұтынушы идентификаторы барлық болашақ ЭКГ үшін басқа идентификатор форматы жүктелгенге дейін немесе жүйеде орналасқан параметрлер мәзірінде қысқа немесе ұзақ формат таңдалғанға дейін сақталады. Орнатылған пайдаланушы идентификаторының форматы қуаттың жоғалуы немесе істен шығуы салдарынан немесе басқа идентификатор форматына ауысқан кезде жоғалмайды.
6. Емделушінің мекемедегі демографиялық қажеттіліктеріне байланысты идентификатор форматының конфигурациясын қысқа, ұзын немесе реттелмелі етіп орнатыңыз.

КЕҢЕС: тұтынушы идентификаторы жүктелгеннен кейін, идентификатор пішімі **ELI Link** немесе **E-Scribe** жүйесінде жасалған демографиялық құрылымға ие болады.

ЕСКЕРТПЕ: сайт нөмірі электрокардиографияда конфигурациялануы және тұтынушы идентификаторын жүктемес бұрын **ELI Link** немесе **E-Scribe** жүйесінде орнатылған жарамды сайт нөмірі ретінде танылуы керек.

КЕҢЕС: пайдаланушы идентификаторын **ELI Link** немесе **E-Scribe** жүйесінен жүктемес бұрын байланыс конфигурациясының параметрлерін орнату керек.

Емделушінің демографиялық сұрауы (PDQ)

ELI 280 құрылғысы емделушінің демографиялық ақпараты бойынша EMR жазбаларын HL7 A19 арқылы тапсырыс берілмеген ЭКГ сынақтарын өткізетін немесе электронды тапсырыс беру жүйесіне интерфейсi жоқ мекемелер үшін үш демографиялық шартты (идентификатор, аты-жөні немесе үш өрістің кез келген тіркесімі) пайдалана отырып сұрата алады.

ELI 280 іздеу өрістеріне енгізілген ақпарат негізінде сұрауды орындайды. Өрістерге неғұрлым нақты ақпарат енгізілсе, іздеу соғұрлым жеңілдей түседі. Нақты нәтижеге қол жеткізу үшін мүмкіндігінше нақты ақпаратты енгізген дұрыс.

PDQ функциясын **DICOM** стандартымен бірге немесе тапсырысқа негізделген ортада қосуға және пайдалануға болады.

PDQ орындау:

1. Нақты уақыттағы ЭКГ дисплейінен  белгішесін таңдап, **PDQ** опциясын таңдаңыз.
2. Идентификаторды, аты-жөніңізді немесе кез келген тіркесімді басып, **SYNC (СИНХРОНДАУ)** опциясын басыңыз.
3. Бір емделушімен сәйкестік табылғанда, идентификатор экраны нәтиженің демографиялық деректерімен толтырылады, әйтпесе тізімде іздеу шарттарына сәйкес келетін барлық емделушілер көрсетіледі.
4. Егер бірнеше опция бар болса, тізімнен сәйкес емделушіні таңдаңыз.
5. ЭКГ кескінін алуға арналған нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне өту үшін **Done (Дайын)** опциясын таңдаңыз.

Штрихкод сканерімен PDQ орындау:

1. Нақты уақыттағы ЭКГ экранында емделушінің штрихкодын сканерлеңіз. **ELI 280** құрылғыға жүктелген ашық тапсырысты автоматты түрде іздейді, содан кейін ол сканерленген өріске сәйкес келетін емделуші үшін құрылғыда сақталған ЭКГ кескіндерінің тізімін іздейді, ал егер емделуші табылмаса, емделушінің демографиялық сұрауы сканерленген жазба арқылы ұсынылады.
2. Бір емделушімен сәйкестік табылғанда, идентификатор экраны нәтиженің демографиялық деректерімен толтырылады, әйтпесе тізімде іздеу шарттарына сәйкес келетін барлық емделушілер көрсетіледі.
3. Егер бірнеше опция бар болса, тізімнен сәйкес емделушіні таңдаңыз.
4. ЭКГ кескінін алуға арналған нақты уақыттағы ЭКГ дисплейіне өту үшін **Done (Дайын)** опциясын таңдаңыз.

Іздеу құралдары

Төменде емделушінің демографиялық сұранысына сәйкес келетін емделушіні табуға көмектесетін құралдар берілген:

- Баған тақырыбын түрту арқылы нәтижелерді **Name (Аты)**, **ID (Идентификаторы)**, **Location (Орны)**, **Room (Бөлмесі)** немесе **DOB (Туған күні)** бойынша сұрыптаңыз. Екінші рет түртіп, тізімді кері ретпен сұрыптайсыз.
- Емделуші тізімінің беттерін бір-бірлеп қарап шығу үшін экранның оң жақ ортасындағы қос көрсеткіні (<< немесе >>) пайдаланыңыз. Қос көрсеткі арасында ағымдағы/жалпы бет нөмірі көрсетіледі.
- Тізімді сүзгілеу үшін емделушінің атын іздеу жолағы арқылы енгізіңіз.

ЕСКЕРТПЕ: *ELI 280 құрылғысындағы PDQ функциясын қосуды және интерфейс конфигурацияланған жағдайда қолдануға болады. Интерфейсті орнату және конфигурациялау туралы ақпарат алу үшін ELI Link нұсқаулығын қараңыз.*

ЕСКЕРТПЕ: *егер PDQ пайдаланудан кейін емделуші сәйкестігі табылмаса, пайдаланушы “Дайын” күйін таңдағанға дейін құрылғы “Жіберу күйі” экранында қалады.*

ЖҮЙЕ ПАРАМЕТРЛЕРІ

Мәзір пәрмендері мен утилиталары

Жүйе параметрлеріне өту үшін, нақты уақыттағы дисплейде  белгішесін таңдаңыз. Жетілдірілген параметрлерге өту үшін **Advanced** (Жетілдірілген) мәзірін таңдаңыз. Жетілдірілген параметрлер құпиясөзбен қорғалған, зауытта берілген құпиясөз "admin" болады.

ЕСКЕРТПЕ: Нақты уақыттағы дисплейге қайту үшін кез келген уақытта  белгішесін таңдаңыз.

Тиімділігі	Сипаттамасы	Таңдау	МӘЗІР
Ақпарат	ELI 280 құрылғысының утилиталар параметрлерін көрсетеді	<ul style="list-style-type: none"> Сериялық нөмірі Бағдарламалық жасақтама нұсқасы Түсіндірме Байланыс Жад сыйымдылығы Бірнеше протокол DICOM USB құрылғысы Жүктеме PDQ LAN WLAN Модем LAN Mac WLAN Mac Штрихкод сканері Батарея кернеуі Қауіпсіздік 	
Жетілдірілген	Жетілдірілген конфигурация мәзірлеріне кіруге мүмкіндік береді		
Тұтынушы идентифика-торы	Үйлесімді ақпаратты басқару жүйесінен тұтынушы идентификаторын жүктеп алады.	<ul style="list-style-type: none"> ELI Link E-Script жүйесі Үйлесімді ақпаратты басқару жүйесі 	
Күні/уақыты	Тиісті уақыт белдеуінің күні мен уақытын орнатады.	<ul style="list-style-type: none"> Уақыт белдеуі Жазғы уақыт 	
WAM/AM12	Іске қосу мүмкіндігі мен WAM пайдалану үшін қажетті утилитаны қамтамасыз етеді.	<ul style="list-style-type: none"> ELI 280 арқылы WAM модулін синхрондау (жұптастыру) Деректерді жинау модулін AM12 етіп өзгертіңіз. 	
WLAN СЫНАҒЫ	ELI 280 құрылғысының сымсыз желідегі радиожиілік қуатын (RF) тексереді.		
Жүйе	Жүйе параметрінің келесі утилиталарын ұсынады.	<ul style="list-style-type: none"> Тілі Дыбыс деңгейі Идентификатор форматы Биіктік бірліктері Салмақ бірліктері Байланыс протоколы Caps Lock Жіберілгендерді өңдеуді өшіру Штрих-код күнінің форматы Карт нөмірі 	ЖЕТІЛДІРІЛГЕН

Тиімділігі	Сипаттамасы	Таңдау	МӘЗІР
		<ul style="list-style-type: none"> • Сайт нөмірі • Сайт атауы • Екінші сайт • Екінші сайт нөмірі • Үшінші сайт нөмірі • Үшінші сайт атауы • Шығару күнінің пішімі • Міндетті ХМТ өрістері (идентификатор, тегі, аты, туған күні, техник маман идентификаторы) • Синхрондау режимі • Файлды шифрлау кілті • Байланысты шифрлау кілті • Пайдаланушы аутентификациясы • Жүйеден автоматты түрде шығу (минут) 	
ЭКГ	ЭКГ-ге қатысты параметрлер үшін әдепкі опциялар.	<ul style="list-style-type: none"> • Айнымалы ток сүзгісі • Сүзгі • Түсіндірме • Себептер • Қосу • Келесіден кейін жою: <ul style="list-style-type: none"> • Алынғаны: Алынған күннен бастап # күн(дер) • Басып шығарылғаны: Алынған күннен бастап # күн(дер) саны • Тасымалданғаны: Алынған күннен бастап # күн(дер) саны • Орташа RR/QTcB/QTcF • ЭКГ түсіру • Pace Spike арнасы • ЭКГ көрсету жылдамдығы • ЭКГ басып шығару жылдамдығы • # Көшірмелер • Ауызша аудармасы бар көшірмелер • Кабрера • График форматы • Жетекші ырғақты таңдаудың әртүрлі нұсқалары • Ырғақ форматы • Ырғақты басып шығару жылдамдығы • Жүрек ырғағын жазу 	ЖЕТІЛДІРІЛГЕН
LAN	Жергілікті кіру желісіне қажетті параметрлерді орнатыңыз.	<ul style="list-style-type: none"> • Әртүрлі параметрлер 	ЖЕТІЛДІРІЛГЕН
WLAN	Сымсыз жергілікті кіру желісіне қажетті параметрлерді орнатыңыз.	<ul style="list-style-type: none"> • Әртүрлі параметрлер 	ЖЕТІЛДІРІЛГЕН
Модем	Модемге қажетті параметрлерді орнатыңыз.	<ul style="list-style-type: none"> • Әртүрлі параметрлер 	ЖЕТІЛДІРІЛГЕН

Тиімділігі	Сипаттамасы	Таңдау	МӘЗІР
Құпиясөз	Әкімші конфигурация мәзірлеріне, ЭКГ каталогына және/немесе тапсырыстарға/емделушілер тізіміне кіруді шектеу үшін құпиясөздерді енгізеді және өзгертеді.	<ul style="list-style-type: none"> • ECG маманының құпиясөзі • Әкімші құпиясөзі 	ЖЕТІЛДІРІЛГЕН
Қызмет	Білікті қызметкерлерге коммуналдық қызметтерге қол жеткізуге мүмкіндік береді.	<ul style="list-style-type: none"> • Калибрлеу белгісі • Авто-сынақ • Микробағдарлама • Конфигурация файлы • Параметрлер файлы • Иесінің аты • Дамп журналдары • Дамп жазбалары • Жазбаларды өшіру • Алғашқы қайта жүктеу • Жазу құралын тексеру • Сынақ конфигурациясы. • Жалаушаларды тазалау • Каталогті толтыру • IIR қосулы 	ЖЕТІЛДІРІЛГЕН
Басып шығару	ELI 280 конфигурациясын басып шығарады.		
Орындалды	Утилитадан шығып, параметрлерді сақтайды.	Алдыңғы мәзір экранына оралады	
Басты бет	Мәзірден шығарады.	Нақты уақыттағы дисплейге қайтарады	

Құрылғы құпиясөздері

Құрылғының әкімші құпиясөзі бірнеше функцияны басқарады және мұқият жасалып, қорғалуы керек. Әкімші құпиясөзін төтенше жағдай кезінде кіруге болатын жерге, сондай-ақ негізгі орын бұзылған жағдайда сақтық көшірмелеу орнына тіркеңіз. **EI1 280** құрылғысы регистр ескеретін «admin» әкімші құпиясөзімен алдын ала орнатылған. Әкімші құпиясөзін өзгерту үшін *Құпиясөздер параметрі* бөлімін қараңыз.

Әкімші құпиясөзі келесі мүмкіндіктерді қосады:

- a. Барлық басқа құпиясөзді басқаратын конфигурация мәзіріне кіру.
- b. “Құпиясөз орнату” функциясына кіру үшін қажет болуы мүмкін жаңа құпиясөз жасау.
- c. ЭКГ немесе MWL каталогына кіру үшін қажет болуы мүмкін маман деңгейдегі құпиясөз жасау.

Құрылғы құпиясөздерін орнату

EI1 280 құрылғысының әкімші және техник маман құпиясөздерін орнату немесе өзгерту үшін:

1. Нақты уақыттағы дисплейде  белгішесін таңдаңыз.
2. **Advanced** (КЕҢЕЙТІЛГЕН) мәзірін, содан кейін **Passwords** (ҚҰПИЯСӨЗДЕР) мәзірін таңдаңыз. (Кеңейтілген параметрлерді енгізу үшін құпиясөз қажет.)
3. Тиісті құпиясөз өрісін түртіп, жаңа құпиясөзді енгізу үшін сенсорлы пернетақтаны пайдаланыңыз. Тиісті растау өрісіне жаңа құпиясөзді қайта теріңіз.
4. Сактап, “Конфигурация” бетіне қайту үшін **Done** (Дайын) түймесін немесе сактаусыз қайту үшін **Cancel** (Бас тарту) түймесін таңдаңыз.

ЕСКЕРТПЕ: әдепкі құпиясөз – “admin”.

ЕСКЕРТПЕ: құпиясөздер регистрді ескереді.

ЕСКЕРТПЕ: техник маман құпиясөзі ЭКГ немесе MWL каталогтеріне олар таңдалған жағдайда ғана кіруге мүмкіндік береді.

Конфигурация параметрлері: Ақпарат

Сериялық нөмірі

Бұл индикатор пайдаланушыға электрокардиографтың сериялық нөмірін көруге мүмкіндік береді.

Бағдарламалық жасақтама нұсқасы

Бұл индикатор пайдаланушыға электрокардиографтың бағдарламалық жасақтама нұсқасын көруге мүмкіндік береді.

Түсіндіру

Бұл таңдау пайдаланушыға құрылғыда автоматты ЭКГ түсіндірмесінің бар-жоғын білуге мүмкіндік береді.

Жад сыйымдылығы

Бұл индикатор пайдаланушыға қазіргі уақыттағы электрокардиографтың жад сыйымдылығын көруге мүмкіндік береді. Стандартты сыйымдылық – 40 жазба. Кеңейтілген сыйымдылық (қосымша) – 200 жазба.

Бірнеше протокол

Бұл утилит көбінесе фармацевтикалық зерттеу орталықтарында қолданылады. Бұл пайдаланушыға бір уақытта үш протоколға дейін пайдалануға мүмкіндік береді.

DICOM

Бұл индикатор пайдаланушыға екі бағытты **DICOM** байланысының бар-жоғын білуге мүмкіндік береді.

USB құрылғысы

Бұл индикатор пайдаланушыға деректерді USB құрылғысы арқылы тасымалдау мүмкіндігінің бар-жоғын білуге мүмкіндік береді.

Жүктеме

Бұл индикатор пайдаланушыға құрылғының жүктеме сынағын қолдайтындығын білуге мүмкіндік береді.

LAN

Бұл индикатор пайдаланушыға құрылғыда Ethernet LAN желісінің бар-жоғын білуге мүмкіндік береді.

WLAN

Бұл индикатор пайдаланушыға құрылғыда сымсыз LAN желісінің бар-жоғын білуге мүмкіндік береді.

Модем

Бұл индикатор пайдаланушыға құрылғыда модемнің бар-жоғын білуге мүмкіндік береді.

LAN MAC

Бұл көрсеткіш пайдаланушыға LAN MAC мекенжайын көруге мүмкіндік береді.

WLAN MAC

Бұл индикатор пайдаланушыға сымсыз LAN MAC мекенжайын көруге мүмкіндік береді.

Штрихкод сканері

Бұл индикатор пайдаланушыға құрылғыда штрихкод сканерін қолдануға болатындығын көруге мүмкіндік береді.

Батарея кернеуі

Бұл индикатор пайдаланушыға **ELI 280** батареясының ағымдағы кернеуін көруге мүмкіндік береді.

Қауіпсіздік

Бұл индикатор пайдаланушыға қауіпсіздік функциялары қосылғандығын көруге мүмкіндік береді:

- Желі пайдаланушысының аутентификациясы
- Пайдаланушы рөлдері
- Сақталған деректерді шифрлау

Емделушінің демографиялық сұрауы

Бұл индикатор емделушілерге демографиялық ақпаратты алу үшін **EMR** сұрауға мүмкіндік береді.

Конфигурация параметрлері: Модем

Телефон нөмірі

Бұл басқару элементі пайдаланушыға басқа құрылғыға немесе **E-Scribe** жүйесіне ішкі модемдік тасымалдау үшін телефон нөмірін орнатуға мүмкіндік береді. Утилита 45 әріптік-сандық таңбадан тұруы мүмкін.

***ЕСКЕРТПЕ:** кейбір жүйелер сыртқы желіге кіру үшін жүйені **9** санын теруді талап етуі мүмкін. Кейбір жүйелер жүйесінен қосымша теру үшін күтуін талап етуі мүмкін. Бұл жағдайда **W** әрпін қолданыңыз. Төмендегі мысалды қараңыз.*

МЫСАЛЫ: 9**W**14145554321

Үзіліс енгізу үшін үтір (,) қойыңыз.

Теру үшін импульстікке өзгерту үшін **P** әрпін пайдаланыңыз.

МЫСАЛЫ: **P**14145554321

(Қажет болса, бір телефон нөмірінде **W** және **P** әрпін де қолданыңыз.)

Конфигурация параметрлері: Жүйе

ELI 280 жүйесінің параметрлерін өзгерту үшін келесі қадамдарды орындаңыз.

1. Нақты уақыттағы дисплейде  белгішесін таңдаңыз. (Қажет болса, құпиясөз енгізіңіз.)
2. **Advanced** (Кеңейтілген), содан кейін **Passwords** (Құпиясөздер) опциясын таңдаңыз. (Кеңейтілген параметрлерді енгізу үшін құпиясөз қажет.)
3. Сәйкес конфигурация өзгерістерін жасаңыз.
4. Сақтап, “Конфигурация” бетіне қайту үшін **Done** (Дайын) түймесін немесе сақтаусыз қайту үшін **Cancel** (Бас тарту) түймесін таңдаңыз

Тілі

Электрокардиографияда бірнеше тіл бар.



САҚТАНДЫРУ: Жаңа тілді таңдап, конфигурация экранынан шыққаннан кейін функция затбелгілері бірден аударылады.

Дыбыс деңгейі

Бұл басқару элементі сенсорлы пернетақтадағы перне басылған кезде дыбыс деңгейін орнатады. Қолжетімді параметрлер: Өшірулі, Төмен және Жоғары.

Идентификатор форматы

Бұл басқару элементі пайдаланушыға емделушінің демографиялық ақпарат өрісін сұрау пішімін анықтауға мүмкіндік береді. Үш формат бар: қысқа, ұзын және реттелмелі. Пайдаланушы идентификаторының форматын **ELI Link** немесе **E-Scribe** жүйесінен жүктеп алуға болады.

Қысқа форматта емделушінің тегі, аты, идентификаторлық нөмірі, туған күні, жасы және жынысы бар. Құрылғы емделушінің туған күні енгізілгенде оның жасын автоматты түрде есептейді.

Ұзын пішімде емделушінің аты, тегі, идентификаторлық нөмірі, жасы, бойы, салмағы, жынысы, нәсілі, дәрі-дәрмектері, орналасқан жері, бөлмесі және түсініктеме өрістері бар.

Биіктік бірліктері

Бұл таңдау пайдаланушыға өлшем бірліктерін дюйм (дюйм) немесе сантиметр (см) етіп орнатуға мүмкіндік береді.

Салмақ бірліктері

Бұл таңдау пайдаланушыға өлшем бірліктерін фунт (фунт) немесе килограмм (кг) етіп орнатуға мүмкіндік береді.

Байланыс протоколы

Бұл басқару элементі АТ маманына UNIPRO32, DICOM32 немесе DICOM32ext байланыс протоколын орнатуға мүмкіндік береді.

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

Caps Lock

Барлық енгізілген таңбалар бас әріпке ауыстырылады.

Жіберілгендерді өңдеуді өшіру

Егер “Иә” мәніне қойылса, ELI 280 құрылғысы ЭКГ демографиялық деректерін жібергеннен кейін өзгертуге рұқсат бермейді.

Штрих-код күнінің форматы

Форматталған күн жолдарындағы айлар мен күндерді ажырату кейде мүмкін болмайды. Штрихкод сканері күндерді оқу үшін пайдаланылған кезде, бұл параметр күндердің ММ/DD (ай/күн) немесе DD.ММ (күн.ай) форматында болатындығын көрсетеді.

Карт нөмірі

Бұл басқару элементі пайдаланушыға белгілі бір ЭКГ кескінін алған немесе жіберген құрылғыны анықтау үшін ELI 280 құрылғысына 0-ден 65535-ке дейінгі карт нөмірін тағайындауға мүмкіндік береді.

Сайт нөмірі

Бұл басқару элементі сайт нөмірі арқылы ELI 280 құрылғысының орнын көрсетуге мүмкіндік береді. Сайт нөмірлері медициналық бөлімді, мейірбикелік посты, аурухананы, емхананы, E-Scribe жүйесінде сақталған ЭКГ жазбаларына арналған мекемені немесе бекітілген үшінші тараптың кардиологиялық басқару жүйесін көрсетеді және осы жүйеден ЭКГ кескіндерін жіберу және қабылдау үшін анықталуы керек. Сайт нөмірін тағайындау үшін төрт санға дейін (0-4095) қолдау көрсетіледі. Бірнеше протокол қосылған кезде үш сайтқа дейін анықтауға болады.

Сайт атауы

Бұл басқару элементі пайдаланушыға ELI 280 орналасқан медициналық бөлімге, мейірбикелік постқа, емханаға, ауруханаға немесе кеңсеге атау беруге мүмкіндік береді. Сайт атауы ЭКГ баспасының төменгі, сол жақ шетінде басылады. Атау үшін 30-ға дейін әріптік-цифрлық таңбаны қолданыңыз. Бірнеше протокол қосылған кезде үш сайтқа дейін анықтауға болады.

Шығару күнінің пішімі

Бұл басқару элементі пайдаланушы идентификаторында E-Scribe жүйесіндегі туған күнді көрсету форматын анықтауға мүмкіндік береді.

Міндетті өрістер

Бұл басқару элементтері ЭКГ кескінін жіберуден бұрын емделушінің демографиялық дерегіне емделуші идентификаторын, аты-жөнін, емделушінің туған күнін және/немесе маман идентификаторын енгізу керектігін анықтайды.

ЕСКЕРТПЕ: таңдалған идентификатор форматының (мысалы, қысқа, реттемелі немесе ұзын) бөлігі болатын өрістерді ғана қосу керек.

Синхрондау режимі

Бұл басқару элементі пайдаланушыға электронды медициналық жазбалар жүйесімен синхрондау кезінде тасымалдау опциясын орнатуға мүмкіндік береді. Синхрондауды “Жоқ”, “Жіберу”, “Жіберу+Тапсырыстар”, немесе “Жіберу+Тапсырыстар+Күн/Уақыт” күйіне орнатуға болады.

***ЕСКЕРТПЕ:** бұл құрылғы қашықтағы сервермен уақытты автоматты түрде синхрондауға қолдау көрсетеді. Дәл емес уақыт/күн параметрлері ЭКГ жүйесінде дәл емес уақыт белгілерімен белгіленуіне әкелуі мүмкін. ЭКГ алғанға дейін синхрондалған уақыттың дәлдігін растаңыз*

Файлды шифрлау кілті

Қауіпсіздік опциясы қосылған кезде, емделуші мен конфигурация ақпараты бар барлық сақталған файлдар 256 биттік кеңейтілген шифрлау стандарты (AES) арқылы шифрланады. Емделуші мен конфигурация ақпаратын шифрлау үшін файлды шифрлау кілті қолданылады. Егер файлды шифрлау кілті өзгертілсе, онда барлық шифрланған файл жаңа кілт арқылы қайта шифрланады. Шифрлау кілті бос болмауы керек. Кілт 16 әріптік-цифрлық таңбадан тұруы мүмкін. Қауіпсіздік параметрі қосылып, сақталған файлдар шифрланғаннан кейін, сақталған файлдарды шифрланбаған күйге қайтару мүмкін емес.

Егер құрылғы жүктелсе және конфигурация файлы болмаса, әкімші мен маман құпиясөздерін қоспағанда, әдепкі конфигурация параметрлері бар жаңа конфигурация файлы жасалады. Әкімші мен маман құпиясөздері үшін пайдаланушыға белгісіз кездейсоқ жолдар орнатылады. Бұл құпиясөздерді қалпына келтіру үшін файлды шифрлау кілтін әкімші құпиясөзі ретінде пайдалануға болады.

Байланыстарды шифрлау кілті

Қауіпсіздік опциясы сатып алынса, құрылғы құпия ақпаратты құпия ұстау үшін **Eli Link** байланысын шифрлайды. Жіберілетін деректер 256 биттік кеңейтілген шифрлау стандарты (AES) арқылы шифрланған. Кілтті бос қалдырсаңыз, құрылғы **Eli Link** жүйесіне ендірілген әдепкі шифрлау кілтін қолданады. Жергілікті қауіпсіздік саясаты балама кілттерді қолдануды талап етсе, сол кілтті құрылғыда және **Eli Link** жүйесінде конфигурациялаңыз. Кілт 16 әріптік-цифрлық таңбадан тұруы мүмкін.

Пайдаланушы аутентификациясы

Бұл параметр **Eli 280** құрылғысы жеке пайдаланушылардың түпнұсқалығын қалай анықтау керектігін анықтайды.

Өшірулі	Бұл пайдаланушы аутентификациясын өшіреді. Тапсырыстарға, сақталған ЭКГ кескіндері мен конфигурация параметрлеріне қол жеткізуді қорғау үшін Eli 280 құрылғысының техник маман және әкімші құпиясөздерін пайдалануға болады.
Жергілікті	Бұл пайдаланушыға жаңа ЭКГ орындағанда, бірақ басқа жүйеден желінің тіркелгі деректері үшін пайдаланушы аутентификациясы орындалмаған жағдайда құрылғы Technician (Техник маман) өрісін алдын ала толтыра алуы үшін пайдаланушы атын енгізуге мүмкіндік береді. Сәйкес рұқсаттарды алу үшін пайдаланушы Eli 280 құрылғысының техник маман немесе әкімші құпиясөзін енгізуі қажет.
Желі	Бұл режим Active Directory немесе LDAP арқылы желідегі пайдаланушылардың аутентификациясын жүзеге асырады және олардың рұқсаттарын Eli Link жүйесінде конфигурацияланған қауіпсіздік тобының мүшелігіне сәйкес анықтайды.

ЕСКЕРТПЕ: *ELI* техниктері мен әкімшілері болып саналатын пайдаланушы тіркелгілері мен қауіпсіздік топтарына арналған *LDAP* немесе *Active Directory* домені *ELI Link* жүйесінде конфигурацияланады және *ELI 280* құрылғысында конфигурацияланбайды және сақталмайды.

Пайдаланушы рөлдері *ELI Link* жүйесінде мүшелері қонақтар, техник мамандар немесе әкімшілер ретінде қарастырылатын қауіпсіздікті конфигурациялау арқылы конфигурацияланады.

ELI 280 пайдаланушы аутентификациясы үшін конфигурацияланған кезде, ол негізгі экранда рөл белгісін көрсетеді.



Анонимді қонақ – пайдаланушыға рұқсат берілмеді. Белгісіз қонақ емделушінің демографиялық деректерін қолмен енгізу арқылы ғана жаңа ЭКГ кескіндерін ала алады. Олардың пайдаланушы аты жаңа ЭКГ кескіндерінің “Техник маман” өрісіне алдын ала толтырылмайды.



Белгілі қонақ – пайдаланушы желіге пайдаланушы аты мен құпиясөзі арқылы кірді, бірақ пайдаланушыға техник немесе әкімші рұқсаттары берілмеді. Пайдаланушының кеңейтілген конфигурация элементтеріне, каталогқа, MWL және нақты уақытта синхрондауға кіруден басқа барлық мүмкіндіктер бар. Пайдаланушы емделушінің демографиялық деректерін қолмен енгізу арқылы ғана жаңа ЭКГ кескіндерін ала алады. Белгілі қонақтың пайдаланушы аты жаңа ЭКГ кескіндерінің “Техник маман” өрісіне алдын ала толтырылады.



Техник маман – пайдаланушы желіге пайдаланушы аты мен құпиясөзі арқылы кірді және пайдаланушыға техник маман рұқсаттары берілді. “Қонақ” рұқсаттарынан бөлек, бұл пайдаланушы тапсырыстар мен сақталған ЭКГ кескіндерін көре алады.



Әкімші – пайдаланушы желіде пайдаланушы атымен және құпиясөзбен аутентификацияланған және оған әкімші құқықтары берілген. Техник маман құқықтарына қоса, бұл пайдаланушы *ELI 280* құрылғысының параметрлерін өзгерте алады.

Жүйеден автоматты түрде шығу

Пайдаланушы аутентификациясын қолданылған кезде, бұл параметр *ELI 280* құрылғысы автоматты түрде шығудан бұрын күту режимінде қалуы мүмкін минуттар санын анықтайды. Емделуші қосылмаған болса және экран өшірулі болса, құрылғы күту режимінде болады. Пайдаланушы қуат түймесін қысқа басу арқылы құрылғыны күту күйіне қолмен қоя алады.

Аутентификацияланған пайдаланушы кез келген уақытта негізгі экрандағы “Параметрлер” түймесін басып, “Жүйеден шығу” түймесін таңдау арқылы қолмен шыға алады.

Ескертпе: *Құрылғы белсенді емес деп есептелмейді және емделуші қосылған кезде пайдаланушыны жүйеден автоматты түрде шығармайды.*

Конфигурация параметрлері: ЭКГ

Айнымалы ток сүзгісі

Бұл таңдау мәзірі пайдаланушыға ЭКГ жазбасындағы 60 Гц немесе 50 Гц шамасындағы кедергілерді жоюға мүмкіндік береді. Таңдалған параметрлер басқарушы елдегі желі жиілігіне байланысты. АҚШ-та әрдайым 60 Гц параметрін қолданыңыз. Егер ЭКГ сигналында АТ кедергісі жиі орын алса, АТ сүзгісі жиілігінің дұрыс таңдалғанына көз жеткізіңіз.

Сүзгі

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

1. 40 Гц (0,05-тен 40 Гц дейін) басып шығару сүзгісінің параметрі 40 Гц-тен жоғары жиіліктердегі шуды азайтады.
2. 150 Гц (0,05-тен 150 Гц дейін) басып шығару сүзгісінің параметрі 150 Гц-тен (әдепкі) жоғары жиіліктердегі шуды азайтады.
3. 300 Гц (0,05-тен 300 Гц дейін) басып шығару сүзгісінің параметрі 300 Гц-тен жоғары жиіліктердегі шуды азайтады. Бұл параметр ең аз сүзгілеудің және ЭКГ сигналының ең жоғары дәлдігін басып шығарылған және көрсетілетін ЭКГ жүйесімен қамтамасыз етеді; бұл параметр педиатриялық ЭКГ үшін ұсынылады.



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

ЕСКЕРТПЕ: графикалық жиілік сүзгісі ЭКГ түсіндіру үшін алынған цифрлық сигналды сүзгілемейді.

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

Түсіндіру

Бұл таңдау мәзірі дәрігерге дисплейде және/немесе құрылған есепте ЭКГ түсіндірмесі туралы мәлімдемелерді қосу/өшіруді көрсету үшін, оны өзгертуге мүмкіндік береді.

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

Себептер

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

Мысалы:

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

«Миокард инфаркты» түсіндірме мәлімдемесі болып табылады.

«40+ ms Q WAVE IN V1-V4» түсіндірме мәлімдемесін түсіндіретін себеп болып табылады.

Қосу

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

Жою ережесі

Пайдаланушыға ЭКГ каталогінен жазбалардың автоматты түрде жойылу әдісін және жойылатын уақытын анықтауға мүмкіндік береді. Жою ережесін конфигурациялаудың екі бөлігі бар:

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

1. Алынған = ЭКГ алынғаннан кейін автоматты түрде жойылады

ЕСКЕРТПЕ: “Алынған” күйі үшін жою мүмкіндігін іске қосу барлық ЭКГ кескіндерінің конфигурацияланған уақыттан кейін жойылуына әкеледі. Бұл опцияны таңдаған кезде құрылғы пайдаланушыға осы туралы хабарлайды.

2. Басып шығарылған = ЭКГ басып шығарылған кезде автоматты түрде жойылады
3. Жіберілген = ЭКГ жіберілген кезде автоматты түрде жойылады

Тіркесім жасау үшін бірнеше тексеру күйін таңдауға болады.

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

Тексерілген күйлерге сәйкес келетін және күндер санына жететін ЭКГ жазбалары **E11 280** күту режиміне өткен кезде, жою ережесінің параметрлері өзгертілгенде және тыныштық күйдегі ЭКГ толық жадымен жазылған кезде автоматты түрде жойылады.

Тексерілген күйлерге сәйкес келетін және күндер санына жететін ырғақ жазбалары **E11 280** күту режиміне өткен кезде, жою ережесінің параметрлері өзгертілгенде автоматты түрде жойылады.

Сайт үшін тиімді жою ережесін қамтамасыз етілсе, сақтау орнында көптеген жазбалар болған кезде құрылғының күту режимінен шығуына қосымша уақыт кетпейтін болады.

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

Жүйенің оңтайлы жұмыс істеуі үшін барлық қажетсіз зерттеулердің тез жойылуын қамтамасыз ететін жою ережесінің конфигурациясы.



ЕСКЕРТУ: сақталған жазбалар саны үлкейген сайын, күту режимінен шығу уақыты артып, құралды бірден пайдалануға мүмкіндік бермейді.

МЫСАЛ (тек анықтама үшін):

Келесі конфигурациямен:

- | | | |
|-------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Алынды | алынған сәттен бастап 10 күннен кейін |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Басып шығарылды | алынған сәттен бастап 5 күннен кейін |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Жіберілді | алынған сәттен бастап 5 күннен кейін |

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

ЕСКЕРТПЕ: жазбаны таңдау арқылы жазбаны біржолата жоюға болады, содан кейін дисплейдің сол жағынан Erase (Өшіру) пәрменін таңдаңыз. Терезеде “ЭКГ өшіру керек пе?” мәтіні көрсетіледі. Егер Yes (Иә) түймесін таңдасаңыз, жазба біржолата өшіріледі. Егер No (Жоқ) түймесін таңдасаңыз, жазба файлда сақталады.

Орташа RR/QTcB/QTcF

Бұл опцияны қосу есепте келесілерді көрсетеді:

- орташа RR мәні.
- базетт формуласының түзетілген QT мәні және әдепкі QTc сызықтық мәнімен бірге.
- фредерика формуласының түзетілген QT мәні және әдепкі QTc сызықтық мәнімен бірге.

ЭКГ түсіру

ELI 280 алынған деректердің ең жақсы 10 секунд немесе соңғы 10 секунд автоматты түрде көрсететіндігін анықтайды.

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

Pace Spike арнасы

Бұл басқару элементі пайдаланушыға кардиостимулятор қарқындылығы туралы хабарландыру маркерінің ЭКГ баспасының негізінде көрсетілетінін шешуге және әдепкі бойынша орнатуға мүмкіндік береді. Кардиостимулятор қарқындылығы туралы хабарландыру маркері кардиостимулятордың әр оқиғасына сәйкес келеді.

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

ЭКГ көрсету жылдамдығы

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

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

ЭКГ басып шығару жылдамдығы

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

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

Көшірмелер саны

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

Түсіндірмесі бар көшірмелер

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

Кабрера

ELI 280 ЭКГ-ны Cabrera форматында автоматты түрде көрсететінін немесе көрсетпейтінін анықтайды. Cabrera форматы стандартты I, II, III, aVR, aVL, aVF орнына aVL, I, -aVR, II, aVF, III ретімен кол-аяқтың ұштарын көрсетеді, бұл тік жазықтықта толқындық форматтың орындалу барысын басқаша көрсетуге мүмкіндік береді.

График форматы

Бұл басқару элементі пайдаланушыға стандартты немесе Cabrera презентациясында қолжетімді басып шығару пішімдерінің біріне әдепкі мәнді орнатуға мүмкіндік береді. Таңдалған басып шығару форматына қарамастан, 12 арнаның 10 секунды әрқашан сақталады.

ЭКГ басып шығару опциялары:

12 арналық режимде форматтау опциясы	ЭКГ деректері
3+1	3 арналы форматта 12 сымның 2,5 секунды, сонымен қатар 1 арналы форматта пайдаланушы таңдаған бір сымның 10 секундтық ырғақ жолағы.
6	6 арналы форматта 12 сымның 5 секунды.
3+3	3 арналы форматта 12 сымның 2,5 секунды, сонымен қатар 3 арналы пішімде пайдаланушы таңдаған сымның 10 секундтық ырғақ жолағы.
12	12 сымның 10 секунды 12 арналы форматта бір сымды екіншісінің үстіне қояды.
6+6	6 арналы форматта 12 сымның 10 секунды.

ЕСКЕРТПЕ: Басып шығару форматта алынған көріністе ЭКГ толқын форматының кез келген жерін түрту арқылы бір ЭКГ үшін де өзгертуге болады

3 + 1 ырғақ сымы/3 + 3 ырғақ сымы

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

ЕСКЕРТПЕ: Ырғақ алу (нақты уақыттағы ырғақ жолағын басып шығару) жадта сақталмайды, тек басып шығарылады.

ЕСКЕРТПЕ: Ырғақты басып шығару үшін “ЭКГ жазып алу” бөлімін қараңыз. Сақтау үшін ырғақ жазбасын түсіру туралы ақпаратты “Сандық ырғақ жазбаларын алу” бөлімінен қараңыз.

Ырғақты басып шығару жылдамдығы

Бұл басқару элементі пайдаланушыға басып шығару жылдамдығын 5 мм/с, 10 мм/с, 25 мм/с немесе 50 мм/сек етіп орнатуға мүмкіндік береді.

Ырғақ форматтары

Бұл басқару элементі пайдаланушыға ырғақты басып шығару үшін әдепкі мәндерді орнатуға мүмкіндік береді. Әдепкі ырғақ форматын 3, 6, 8 немесе 12 арналы басып шығаруға орнатыңыз.

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

ЕСКЕРТПЕ: егер ырғақ форматының таңдауы 3 немесе 6 арналы болса, ырғақты басып шығару кезінде “Сым” түймесін таңдау басып шығаруды тоқтатып, бастайды және сым жинақтарын келесі ретпен көрсетеді:

6 арналы формат үшін:

- d) Конфигурацияланған жинақ
- e) I – aVF
- f) VI – V6

3 арналы формат үшін:

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

Жүрек ырғағын жазу

Бұл параметр цифрлық ырғақ жазбасын алуға мүмкіндік береді. Бұл опция қосулы болса, пайдаланушыға қажетті **ELI Link** үйлесімділігі туралы хабарлама көрсетіледі. Бұл опцияны қосу нақты уақыттағы дисплейге “Жүрек ырғағын жазу” түймесін қосады.

ЕСКЕРТПЕ: Ырғақ жазбасын емделушінің электронды медициналық картасына жіберуге қолдау көрсету үшін үйлесімді **ELI Link** нұсқасы қажет. Үйлесімді **ELI Link** нұсқалары v5.2.0 немесе одан жаңа. **ELI Link** жүйесінен ырғақ жазу үшін тек жергілікті экспорттауларға (XML және PDF) қолдау көрсетіледі.

Конфигурация параметрлері: LAN

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

ДНСР

Бұл утилитта АТ маманына ІР мекенжайын алу үшін динамикалық негізгі байланыс протоколы (ДНСР) қолданылатынын анықтауға мүмкіндік береді.

Егер ДНСР YES (ИӘ) мәнінде болса, желі автоматты түрде және динамикалық түрде ІР мекенжайын тағайындайды.

Егер ДНСР NO (ЖОҚ) мәнінде болса, АТ маманы ІР мекенжайын, әдепкі шлюз және ішкі желі маскасын енгізуі керек.

ІР мекенжайы

Бұл утилитта АТ маманына желіні тарату (егер ДНСР таңдалмаса) үшін бекітілген ІР мекенжайын енгізуге мүмкіндік береді.

Әдепкі шлюз

Бұл утилитта АТ маманына әдепкі шлюз (егер ДНСР таңдалмаса) мекенжайын енгізуге мүмкіндік береді.

Ішкі желі маскасы

Бұл утилитта АТ маманына ішкі желі (егер ДНСР таңдалмаса) мекенжайын енгізуге мүмкіндік береді.

ІР синхрондау

Бұл утилитта АТ маманына хост-сервердің ІР мекенжайын енгізуге мүмкіндік береді.

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

Порт нөмірі

Бұл утилитта АТ маманына хост-сервер пайдаланатын порт нөмірін енгізуге мүмкіндік береді.

Конфигурация параметрлері: WLAN

DHCP

Бұл утилитта АТ маманына IP мекенжайын алу үшін динамикалық негізгі байланыс протоколы (DHCP) қолданылатынын анықтауға мүмкіндік береді.

Егер DHCP YES (ИӘ) мәнінде болса, желі автоматты түрде және динамикалық түрде IP мекенжайын тағайындайды.

Егер DHCP NO (ЖОК) мәнінде болса, АТ маманы IP мекенжайын, әдепкі шлюз және ішкі желі маскасын енгізуі керек.

IP мекенжайы

Бұл утилитта АТ маманына желіні тарату (егер DHCP таңдалмаса) үшін бекітілген IP мекенжайын енгізуге мүмкіндік береді.

Әдепкі шлюз

Бұл утилитта АТ маманына әдепкі шлюз (егер DHCP таңдалмаса) мекенжайын енгізуге мүмкіндік береді.

Ішкі желі маскасы

Бұл утилитта АТ маманына ішкі желі (егер DHCP таңдалмаса) мекенжайын енгізуге мүмкіндік береді.

SSID

Қызметтер жинағының идентификаторы (SSID) – сымсыз желінің атауы. Бір желіде деректерді жіберетін барлық ELI 280 электрокардиографтарында бірдей SSID болуы керек. Сенсорлы пернетақтасын көрсету үшін өрісті түртіңіз.

PSK құпия фразасы

Құпиясөз сегізден ASCII 63 таңбасына дейін немесе 64 он алтылық цифрдан (256 бит) тұруы мүмкін. Сенсорлы пернетақтасын көрсету үшін өрісті түртіңіз.

IP синхрондау

Бұл утилитта АТ маманына хост-сервердің IP мекенжайын енгізуге мүмкіндік береді.

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

Порт нөмірі

Бұл утилитта АТ маманына хост-сервер пайдаланатын порт нөмірін енгізуге мүмкіндік береді.

Қауіпсіздік (WEP)

WEP – бұл шифрланған қауіпсіздік протоколы (802.11 стандартының бөлігі). Кіру нүктелері бірнеше WEP кілттерін сақтай алады. Олардың әрқайсысы санмен белгіленеді (мысалы, 0, 1, 2, 3).

WEP кілті

Бұл утилитта АТ маманына WEP кілт нөмірін енгізуге мүмкіндік береді; жарамды ауқым 1-ден 4-ке дейін.

WEP кілт идентификаторы

Бұл утилитта АТ маманына 128 биттік WEP кілтінің идентификатор мәнін (екі сандық 13 жинақтағы 26 сан) енгізуге мүмкіндік береді.

WPA-PSK

WPA (Wi-Fi желісі арқылы қорғалған кіру) PSK (алдын ала берілген кілт) қауіпсіздігі WPA «жеке режимін» жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Бұл шифрлау режимінде жүйе қолданылған кезде кілттерді динамикалық түрде өзгертетін уақытша кілттердің тұтастық протоколы (TKIP) қолданылады.

WPA-LEAP

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

LEAP пайдаланушы аты

LEAP пайдаланушы атының ұзындығы 32 таңбадан тұруы мүмкін.

LEAP құпиясөзі

LEAP құпиясөзі 32 таңбадан тұруы мүмкін.

WPA2-PEAP

WLAN желісі қауіпсіз кеңейтілетін аутентификация протоколын қолданса, осы режимді таңдаңыз.

PEAP пайдаланушы аты

PEAP пайдаланушы аты 63 таңбадан тұруы мүмкін.

PEAP құпиясөзі

PEAP құпиясөзі 63 таңбадан тұруы мүмкін.

WPA2-EAP-TLS

WLAN желісі құрылғылардың түпнұсқалығын растау үшін WPA2-EAP-TLS мен клиенттің X.509 сертификаттарын қолданған кезде осы режимді таңдаңыз. USB жинақтағышының X.509 сертификаты бар EUI 280 құрылғысының артқы жағына салыңыз. Сертификаттарды таңдау экранын ашу үшін **Certificates** (Сертификаттар) түймесін басыңыз. Түпкі сертификат файлы, жеке кілт файлы және клиент сертификаты файлы өрістері үшін тиісті сертификаттарды таңдаңыз. Сертификаттарды жүктеп алу үшін **Load Certificates** (Сертификаттарды жүктеу) түймесін басыңыз.

WPA2-EAP-TLS (p12/pfx)

WLAN құрылғыларды аутентификациялау үшін WPA2-EAP-TLS(p12/pfx) және клиенттің X.509 сертификаттарын пайдаланған жағдайда, осы режимді таңдаңыз. USB флэш-жад картасын X.509 сертификаты бар EUI 280 құрылғысының артқы жағына салыңыз. Select Certificates (Сертификаттарды таңдау) экранын ашу үшін **Certificates** (Сертификаттар) түймесін басыңыз. Түпкі сертификат файлы мен жеке ақпаратпен бөлісу файлының кеңейтімі, p12/.pfx үшін тиісті сертификаттарды таңдаңыз. Сертификаттарды жүктеп алу үшін **Load Certificates** (Сертификаттарды жүктеу) түймесін басыңыз.

RADIUS пайдаланушы аты

Пайдаланушы аты 64 таңбадан тұруы мүмкін.

PEM құпиясөздер тізбегі

Құпиясөз 64 таңбадан тұруы мүмкін.

Конфигурация параметрлері: Күні/уақыты

YEAR (ЖЫЛ) опциясы таңдалғанда төрт таңбалы форматтағы (мысалы, 2012) дұрыс жылды енгізу үшін сенсорлы пернетақта ашылады.

MONTH (АЙ) опциясы таңдалғанда дұрыс айды енгізу үшін қалқымалы терезе ашылады.

DAY (КҮН) опциясы таңдалғанда дұрыс күнді енгізу үшін қалқымалы терезе ашылады. Тізімнің төменгі жағындағы көрсеткілерді пайдалану арқылы таңдаудың келесі деңгейіне өтуге болады.

HOURL (САҒАТ) опциясы таңдалғанда дұрыс сағатты енгізу үшін қалқымалы терезе ашылады. Тізімнің төменгі жағындағы көрсеткілерді пайдалану арқылы таңдаудың келесі деңгейіне өтуге болады.

MINUTE (МИНУТ) опциясы таңдалғанда дұрыс минутты енгізу үшін қалқымалы терезе ашылады. Тізімнің төменгі жағындағы көрсеткілерді пайдалану арқылы таңдаудың келесі деңгейіне өтуге болады.

TIME ZONE (УАҚЫТ БЕЛДЕУІ) опциясы таңдалғанда дұрыс уақыт белдеуін енгізу үшін қалқымалы терезе ашылады. Тізімнің төменгі жағындағы көрсеткілерді пайдалану арқылы таңдаудың келесі деңгейіне өтуге болады.

DAYLIGHT SAVINGS TIME (ЖАЗҒЫ УАҚЫТҚА ӨТУ) опциясы таңдаған кезде **ELI Link** немесе **E-Scribe** арқылы жазғы уақытқа автоматты түрде өту үшін иә/жоқ таңдауын енгізуге арналған ашылмалы терезе ашылады.

Конфигурация параметрлері: Тұтынушы идентификаторы

“ТҰТЫНУШЫ ИД” параметрі таңдалғанда **ELI Link** немесе **E-Scribe** жүйесіне қосылады және **ELI 280** құрылғысына тұтынушы идентификаторы жүктеледі.

***ЕСКЕРТПЕ:** тұтынушы идентификаторы **ELI Link** немесе **E-Scribe** жүйесінде конфигурациялануы керек.*

Конфигурация параметрлері: Желі

NETWORK (ЖЕЛІ) мәзірін таңдау сымсыз желімен байланыс орнатуға және сигнал күшінің бес жолағына дейін көрсетуге мүмкіндік береді. Сондай-ақ, MAC мекенжайы, микробағдарлама модулі, радиобағдарламасы және қосылған IP мекенжайы туралы презентация ұсынылады.

Конфигурация параметрлері: WAM

WAM опциясын таңдау дәрігерге WAM немесе AM12 емделуші интерфейсі кабельдерінің арасында ауысуға мүмкіндік береді. WAM модулін **ELI 280** құрылғысымен жұптастыру үшін WAM пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз.

Конфигурация параметрлері: Қызмет

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

***ЕСКЕРТПЕ:** қызмет функцияларын тек сервистік қызметкерлер пайдалануы керек.*

ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ЖӘНЕ АҚАУЛАРДЫ ЖОЮ

Жүйелік ақауларды жою диаграммасы

СКД хабарламасы	Мәселе	Түзету
БАТАРЕЯ ЗАРЯДЫНЫҢ ДЕҢГЕЙІ ТӨМЕН – ҚҰРЫЛҒЫНЫ ЗАРЯДТАҢЫЗ	ЭКГ алу немесе басып шығару мүмкін емес.	Батареяны АТ қуатымен зарядтаңыз.
СЫМНЫҢ АҚАУЛЫҒЫ, ЭКГ ЖАЗБАСЫ ЖОҚ	Сым жалғанбаған.	Ақаулы сымның түзетіңіз.
ЖАУАП ЖОҚ	ЭКГ жіберу мүмкін емес.	Телефон нөмірінің дұрыстығын тексеріңіз. Модемнің желіге қосылғанына көз жеткізіңіз.
	Құрылғы жауап бермейді	On/Off (Қосу/Өшіру) түймесін 10 секунд бойы басып тұрыңыз. Бұл функциядан кейін сенсорлы дисплейді калибрлеу және күн мен уақытты қайта енгізу қажет болады.

ЭКГ ақауларын жою диаграммасы

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

Тасымалдау ақауларын жою диаграммасы

СКД хабарламасы	Мәселе	Түзету
ТАСЫМАЛДАУ СӘТСІЗ АЯҚТАЛДЫ	ЭКГ жіберу мүмкін емес.	Телефон желісін тексеріңіз. Сайт нөмірінің жарамды екеніне көз жеткізіңіз. Өрекетті қайталаңыз. Жазбаның бұзылмағанына көз жеткізіңіз.
ERROR-DICOM қосылмаған	DICOM байланысын орнатуға әрекет жасалды, бірақ құрылғы DICOM үшін конфигурацияланбаған.	Жүйені DICOM -ге конфигурациялаңыз және қайта жүктеңіз.
ЭКГ САҚТАУ МҮМКІН ЕМЕС	Қолжетімді жад жоқ. ЭКГ деректері сақтау үшін тым шулы.	Жалғастыру үшін “Тоқтату” түймесін басыңыз. Каталогтегі жазбаларды жою үшін жіберіңіз немесе белгілеңіз. Шуды түзетіп, деректерді жинау/сақтау әрекетін қайталап көріңіз.
DHCP ҚАТЕСІ	WLAN модулі DHCP мекенжайын ала алмады.	Вахтер техникалық қызметіне хабарласыңыз.
DPAC ҚАТЕСІ	WLAN іске қосылмады.	Вахтер техникалық қызметіне хабарласыңыз.
KIPY НҮКТЕСІНЕ ҚОСЫЛУ МҮМКІН ЕМЕС	Кіру нүктесімен байланыс орнату мүмкін емес.	IP мекенжайы дұрыс екеніне көз жеткізіңіз. Егер мәселе шешілмесе, Вахтер техникалық қызметіне хабарласыңыз.

Тасымалдау ақауларын жою диаграммасы (жалғасы)

СҚД хабарламасы	Мәселе	Түзету
ҚАШЫҚТАҒЫ БАЙЛАНЫСҚА ҚОСЫЛУ МҮМКІН ЕМЕС	Кіру нүктесіне байланыс орнатылды, бірақ тағайындалған жерге байланысу сәтсіз аяқталды.	IP мекенжайы дұрыс екеніне көз жеткізіңіз. Егер мәселе шешілмесе, Вахтер техникалық қызметіне хабарласыңыз.
УАҚЫТТЫ СИНХРОНДАУ АҚАУЛЫҒЫ	ELI Link қолданбасының ықтимал дұрыс емес нұсқасы	Соңғы нұсқаны орнатыңыз.
ТАПСЫРЫСТЫ САҚТАУ МҮМКІН ЕМЕС	Тапсырысты сақтау сәтсіз аяқталды.	Тапсырыстарды қайта жіберуге тырысыңыз.
ЖҰМЫС ЭЛЕМЕНТІН САҚТАУ МҮМКІН ЕМЕС	DICOM тапсырысын сақтау сәтсіз аяқталды.	Каталог толы; жою ережесіне орындаңыз, жою ережесін өзгертіңіз немесе жазбаларды жойыңыз.
ҚАТЕ ЖАУАП	Қосылым орнатылды, содан кейін сәтсіз аяқталды.	Қосылым басталды, бірақ сәтсіз аяқталды; қайта қосылуға тырысыңыз.
ТҰТЫНУШЫ ИДЕНТИФИКАТОРЫ ЖОҚ	Қабылданған тапсырыстар орындалмады.	Алдыңғы тұтынушы идентификаторы ағымдағы тұтынушы идентификаторымен үйлесімді емес немесе тұтынушы идентификаторы жоқ.
ҚАҒАЗ КЕЗЕГІНІҢ АҚАУЛЫҒЫ	Басып шығару мүмкін емес. Қағаз кезегінің белгісі күтілгендей анықталмады. Қағаз жоқ. Қағаз кептелісі.	Қағаз қосыңыз; бетті жазу құралының жабылу нүктесінен біркелкі жылжытып, жазу құралының қақпағын жабыңыз да, ТОҚТАТУ түймесін басыңыз.
ҚОСЫЛЫМ СӘТСІЗ АЯҚТАЛДЫ	ЭКГ жіберу немесе қабылдау мүмкін емес.	Деректерді жіберу жылдамдығының, телефон нөмірінің және кабель қосылымдарының немесе сайт нөмірінің дұрыстығын тексеріңіз.
Хабарлама жоқ	Файл LAN желісі арқылы сәтті жіберілмеді.	Негізгі құрылғыдағы бөлісу рұқсаттарын тексеріңіз.
Хабарлама жоқ	Айқас кабель арқылы LAN желісіне қосылу мүмкін емес.	Хаб пен айқас кабельді қолданыңыз.
Өшірілген	SYNC (СИНХРОНДАУ) түймесін басу	SYNC MODE (СИНХРОНДАУ РЕЖИМІН) қосыңыз және/немесе SYNC MEDIA (СИНХРОНДАУ ОПТАСЫН) конфигурацияға орнатыңыз
Ырғақ жазуға қолдау көрсетілмейді	V5.2.0 нұсқасынан ескі ELI Link жүйесін пайдаланыңыз E-Scribe жүйесімен байланыс Модем арқылы байланысу	Ырғақ жазбаларын тек ELI Link v5.2.0 немесе одан кейінгі нұсқасына жіберіңіз

Сенсорлы экран ақауларын жою диаграммасы

СҚД хабарламасы	Мәселе	Түзету
Экран қараңғы	АТ қуат сымы жерге тұйықталған электр розеткасына қосылмаған немесе зақымдалған.	АТ қуат сымының зақымдалмағанына және электрокардиографияның артындағы АТ қуат коннекторына мықтап жалғанғанына көз жеткізіңіз. Электрокардиография құрылғысының жерге тұйықталған электр розеткасына қосылғанына көз жеткізіңіз. Егер АТ қуаты қолданылып және АТ қуат қосқышы Қосу күйіне орнатылса, бірақ АТ қуатын қосу индикаторы жанбай және дисплей әлі де қараңғы болып тұрса, Вахтер техникалық қолдау көрсету қызметіне хабарласыңыз.
	Электрокардиография құрылғысы күту режимінде	Белсенді пайдалануға оралу үшін On/Standby (Қосу/Күту) түймесін басыңыз. ЕСКЕРТПЕ: Егер электрокардиографта көптеген зерттеулер сақталса, белсенді қолданысқа қайтару үшін қосымша уақыт (35 секундқа дейін) қажет болуы мүмкін.
Сенсорлы экран жауап бермейді және түрту нүктелері сенсорлы экранда нақты контакт нүктесінен басқа жерде пайда болады.	Сенсорлы экранды калибрлеу қажет	Сенсорлы экранды калибрлеу процедурасын қайталаңыз.
		АТ қуат кабелін розеткадан ажыратып, On/Off (Қосу/Өшіру) түймесін > 7 секунд бойы басып тұрыңыз. АТ қуат сымын қабырғадағы розеткаға қосыңыз және дисплейдегі нұсқауларды орындаңыз. Егер мәселе шешілмесе, Вахтер техникалық қолдау көрсету қызметіне хабарласыңыз.

Құрылғыны өшіру

Құрылғыны толық өшіру үшін АТ қуат сымын ажыратыңыз, содан кейін ON/OFF (ҚОСУ/ӨШІРУ) түймесін басыңыз. Бұл сияқты өшіру әрдайым құрылғының өкілетті жөнделуінен бұрын жасалуы керек.

Тексеру жұмысы

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

Биомедицина қызметкерлеріне арналған ұсыныстар

Құрылғыға кез келген қызмет көрсетілгеннен кейін немесе сәйкес келмейтін жұмысқа күдік туындаған кезде Baxter келесі процедураларды орындауды ұсынады:

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

Батареяға қызмет көрсету

Құрылғының ішкі тығыздалған қорғасын қышқылы батареясы бар. Орнатылғаннан кейін батареяның қайта зарядтаусыз сақталу мерзімі шамамен алты ай. Батарея зарядсыз күйде ұзақ уақыт сақталса, ол қайта зарядталғаннан кейін де өзінің сыйымдылығын қалпына келтіре алмауы мүмкін.

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

Baxter компаниясы батареяның қызмет ету мерзімін ұзарту үшін және пайдаланушы "батарея заряды төмен" болғанша батареяны қайта зарядтауды әдетке айналдыруы үшін, құрылғыны мүмкіндігінше айнымалы ток көзіне қосуды ұсынады. (Яғни, зарядтың біту тереңдігі төмендейді.) Батареяның қызмет ету мерзімі оның қалай сақталатынына және қанша уақыт қолданылатынына байланысты. Батареяның қызмет ету мерзімін ұзарту үшін электрокардиографты пайдаланбаған кезде қосуды күйде ұстаңыз.

Тығыздалған қорғасын қышқылы батареясын құрылғыны әр қолданғаннан кейін толық зарядтау арқылы батареяның оңтайлы қызмет етуін қамтамасыз етеді. Батарея ең төменгі деңгейге (10,6 В) жеткенде, құрылғы автоматты түрде өшеді. Батареяны ең төменгі деңгейден 85%-ға дейін зарядтауға 4 сағат кетуі мүмкін. 90%-ға жеткізу үшін 7 сағат зарядтау қажет болуы мүмкін. 100%-ға жеткізу үшін көбірек уақыт кетуі мүмкін. Құрылғыны зарядтау кезінде айнымалы токпен пен пайдалана беруге болады.

Термопринтерді тазалау

Принтерді тазалау үшін

1. Қуат көзін ажыратыңыз.
2. Жалпы тазалау үшін жұмсақ тазалағыш және суға малынған жұмсақ, түксіз матамен мұқият сүртіп алыңыз немесе зарарсыздандыруға арналған жоғарыда айтылған заттардың бірін пайдаланыңыз.
3. Таза, жұмсақ, құрғақ, түксіз матамен құрылғыны құрғатыңыз.

Басып шығару механизмін тазалау үшін

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

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

Сенсорлы экранды тазалау

Сенсорлы экранды тазалау үшін

1. Емделушіні ажыратыңыз
2. Құрылғының сыртқы бетін суда сұйылтылған жұмсақ жуғыш зат ерітіндісімен дымқылданған шүберекпен тазалаңыз.
3. Сүрткеннен кейін құрылғыны таза, абразивті емес жұмсақ шүберекпен немесе қағаз сүлгімен мұқият құрғатыңыз.