



Hillrom™

Welch Allyn®

H3+™

Цифрлық холтер тіркеушісі

Пайдаланушы нұсқаулығы



Өндіруші: Welch Allyn, Inc., Skaneateles Falls, NY АҚШ



САҚТАНДЫРУ: Федералдық заң бойынша бұл құрылғыны тек дәрігердің тапсырыс беруіне және сатып алуына болады.

© 2025 Бұл құжатта Welch Allyn Inc. компаниясына тиесілі құпия ақпарат бар. Welch Allyn, Inc. жазбаша рұқсат бермесе, бұл құжаттың ешбір бөлігін біреуге табыстауға, қайта шығаруға, пайдалануға немесе алушы ұйымнан тыс жариялауға болмайды. Welch Allyn — Welch Allyn, Inc. компаниясының тіркелген сауда белгісі. H3+ — Welch Allyn, Inc. компаниясының сауда белгісі. Бағдарламалық жасақтама: 3.0.X 2017-09

Бұл құжаттағы ақпарат ескертпесіз өзгертілуі мүмкін.

ПАТЕНТ/ПАТЕНТТЕР

hillrom.com/patents

Бір немесе бірнеше патентте қамтылуы мүмкін. Жоғарыдағы интернет мекенжайын қараңыз. Hill-Rom компаниялары — Еуропадағы, АҚШ-тағы және басқа патенттердің, сондай-ақ өтініштері қарастырылып жатқан патенттердің иесі.

Hillrom техникалық қолдау қызметі

Hillrom өнімі туралы ақпарат алу үшін Hillrom техникалық қолдау қызметіне 1.888.667.8272 нөмірі бойынша қоңырау шалыңыз, mor_tech.support@hillrom.com.

REF

80031377 A

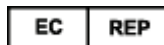
Редакция күні: 02-2025

#

901142 ХОЛТЕР ТІРКЕУШІСІ



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



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

Австралиядағы өкілетті демеуші
Welch Allyn Australia Pty. Ltd.
1 Baxter Drive
Old Toongabbie NSW 2146
Аустралия

hillrom.com

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



Hillrom™

ЕСКЕРТПЕЛЕР

Өндіруші жауапкершілігі

Welch Allyn, Inc. компаниясы қауіпсіздік пен өнімділікке қатысты әсерлерге келесі жағдайларда ғана жауапты:

- Құрастыру, кеңейту, қайта реттеу, өзгерту немесе жөндеу жұмыстарын келесі компанияның өкілетті қызметкерлері жүргізуі керек: Welch Allyn, Inc.
- Құрылғы пайдалану нұсқауларына сәйкес қолданылуы тиіс.

Клиент міндеттемесі

Бұл құрылғыны пайдаланатын тұлға тиісті техникалық қызмет көрсету жұмыстарын орындап отыруға жауапты. Әйтпесе құрылғы ақаулығы туындауы немесе денсаулыққа қауіп төнуі мүмкін.

Жабдық идентификациясы

Welch Allyn, Inc. жабдығының артқы жағында сериялық және анықтамалық нөмірі жазылады. Бұл нөмірлердің бүлінбеуін қадағалау керек.

Құрылғының өнімдік жапсырмасы бірегей идентификациялық нөмірлермен қатар басқа маңызды ақпаратты көрсетіп жапсырылады.

Сериялық нөмір форматы келесідей:

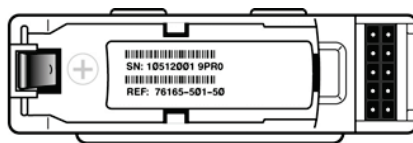
ЖЖЖААРРРРРРРР

ЖЖЖЖ = алғашқы Ж — үнемі 1 саны, одан кейін екі цифрдан тұратын өндірілген жыл беріледі

АА = өндірілген апта

РРРРРРРР = өндірудің реттік нөмірі

Сериялық нөмірі мен бөлшек нөмірі (REF) төмендегі суретте көрсетілгендей, батареяның астыңғы жағында, құрылғының батарея бөлімінде орналасқан.



Авторлық құқық және тауар белгісі туралы ескерпелер

Бұл құжатта авторлық құқықпен қорғалған ақпарат бар. Барлық құқығы қорғалған. Келесі компанияның жазбаша рұқсатынсыз бұл құжаттың кез келген бөлігін ксерокөшірмелеуге, қайта шығаруға немесе басқа тілге аударуға болмайды: Welch Allyn, Inc.

Басқа маңызды ақпарат

Бұл құжаттағы ақпарат ескертпесіз өзгертілуі мүмкін.

Welch Allyn, Inc. компаниясы осы материалға қатысты ешқандай кепілдік, соның ішінде тауарлық жарамдылығы және белгілі бір мақсатқа сәйкестігі бойынша кепілдік бермейді. Welch Allyn, Inc. компаниясы бұл құжаттағы қателерге немесе жеткіліксіз ақпаратқа жауап бермейді. Welch Allyn, Inc. компаниясы осы құжаттағы ақпаратты жаңартуға немесе сақтауға жауапты емес.

ЕО пайдаланушыларына және/немесе емделушілеріне арналған ескертпе

Осы құрылғыға байланысты орын алған қандай да бір ауыр оқыс оқиға туралы өндірушіге және пайдаланушы және/немесе емделуші тұратын мүше елдің өкілетті өкіліне хабарлау керек.

КЕПІЛДІК ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

Welch Allyn кепілдігі

WELCH ALLYN. 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, не болмаса, басқаша көрсетілмесе, жөнелткеннен бастап он екі (12) ай бойы өндірістік және материалдық ақаулар болмайтынына кепілдік береді.

ҚАҒАЗ немесе ЭЛЕКТРОДТАР, т.б. сияқты қолданылатын немесе бір реттік өнімдердің жөнелтуден немесе бірінші қолданыстан (қайсысы бірінші орын алса) бастап 90 күн бойы өндірістік және материалдық 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 қандай да бір теория бойынша кез келген адамға шығын, зақым немесе бүлінуге қатысты міндеттемесі (осы құжатта берілген кепілдіктен басқа) бар деп танылса, Welch Allyn компаниясының міндеттемесі нақты шығын, зақым/бүліну бағасынан немесе өнім(дер)дің сатылған кезіндегі бастапқы бағасынан әлдеқайда аз болуы тиіс.

ЖҰМЫС ШЫҒЫНДАРЫН ӨТЕУГЕ ҚАТЫСТЫ АЙТЫЛҒАН ЖАҒДАЙЛАРДЫ ҚОСПАҒАНДА, WELCH ALLYN КОМПАНИЯСЫНЫҢ САТЫП АЛУШЫҒА ҚАТЫСТЫ КЕЗ КЕЛГЕН СЕБЕППЕН ПАЙДА БОЛҒАН ӨНІМ(ДЕР)ДІҢ БАРЛЫҚ ЖӘНЕ КЕЗ КЕЛГЕН ШЫҒЫНДАРЫН ӨТЕУ ӘРЕКЕТІ АҚАУЛЫ ӨНІМ(ДЕР)ДІ ЖӨНДЕУМЕН НЕМЕСЕ АУЫСТЫРУМЕН ШЕКТЕЛЕДІ (АҚАУ АНЫҚТАЛЫП, WELCH ALLYN КОМПАНИЯСЫНА КЕПІЛДІК МЕРЗІМІНДЕ ХАБАРЛАНСА). WELCH ALLYN КОМПАНИЯСЫ КЕЗДЕЙСОҚ, ҚАСАҚАНА НЕМЕСЕ ЖАНАМА ЗАҚЫМДАРҒА (СОНЫҢ ІШІНДЕ НЕМҚҰРАЙЛЫҚТАН БОЛҒАН) НЕМЕСЕ ШЫҒЫНҒА, ЗАҚЫМҒА/КЕЗ КЕЛГЕН ЗИЯНҒА (СОНЫҢ ІШІНДЕ ПАЙДАНЫҢ ЖОҒАЛУЫ, ҚҰҚЫҚ БҰЗУШЫЛЫҚ, НЕМҚҰРАЙЛЫҚ НЕ ЗАҢ БОЙЫНША ТІКЕЛЕЙ ЖАУАПКЕРШІЛІК ТЕОРИЯЛАРЫ БОЙЫНША) ЖАУАП БЕРМЕЙДІ. БҰЛ КЕПІЛДІК БАРЛЫҚ АНЫҚ НЕМЕСЕ ЖАНАМА БАСҚА КЕПІЛДІКТЕРДІҢ (СОНЫҢ ІШІНДЕ ТАУАРЛЫҚ ЖАРАМДЫЛЫҒЫ МЕН БЕЛГІЛІ БІР МАҚСАТҚА СӘЙКЕСТІГІ БОЙЫНША, Т.Б.) ОРНЫН АЛМАСТЫРАДЫ.

ПАЙДАЛАНУШЫ ҚАУІПСІЗДІГІ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ



ЕСКЕРТУ:

Сіз немесе басқа адамдар жарақат алуы ықтимал екенін білдіреді.



Сақтандыру:

Құрылғы зақымдалуы мүмкін екенін білдіреді.

Ескертпе:

Құрылғыны пайдалануда қажет ақпарат береді.



ЕСКЕРТУ(ЛЕР)

- Бұл нұсқаулықта осы құрылғының қолданысы мен қауіпсіздігі туралы маңызды ақпарат берілген. Пайдалану процедураларынан ауытқу, құрылғыны дұрыс қолданбау немесе техникалық сипаттамалар мен ұсыныстарды елемей пайдаланушылардың, емделушілердің және маңайдағы адамдардың жарақат алуына немесе құрылғының зақымдалуына себеп болуы мүмкін.
- Холтер тіркеушісі бүлінбеуі және емделуші кабелі дұрыс бекітілуі үшін, қамқоршылар нәрестені немесе баланы мұқият қадағалауы тиіс. Педиатрлық емделушілер үшін сымдары қысқа емделуші кабелін пайдаланған жөн.
- Құрылғыда емделушінің физиологиялық жағдайын білдіретін деректер тиісті түрде жабдықталған талдау жүйесіне сақталады. Оны дәрігер диагноз қоюда пайдалана алады, бірақ бұл деректерді емделуші диагнозын қоюдың жалғыз әдісі ретінде қарастырмау керек.
- 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. Білім және біліктілік жеткіліксіз болса, пайдаланушыларға, емделушілер мен маңайдағы адамдарға қауіп төнеді немесе құрылғы зақымдалады. Қосымша оқыту опциялары туралы ақпарат алу үшін Welch Allyn қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.
- Оператор мен емделуші қауіпсіздігін сақтау үшін емделушімен тікелей жанасатын перифериялық жабдықтар мен керек-жарақтар UL 2601-1, IEC 60601-1 және IEC 60601-2-47 директиваларына сәйкес болуы тиіс. Тек құрылғымен бірге берілген және келесі компания жөнелткен бөлшектер мен керек-жарақтарды ғана пайдаланыңыз: Welch Allyn, Inc.
- Құрылғымен бірге қолдануға арналған емделуші кабельдерінің дефибриляция қорғанысына арналған әр сымында қосымша кедергі (кемінде 7 кОм) бар. Емделуші кабельдерін пайдаланбай тұрып, олардың тесілмегенін немесе үзілмегенін тексеру керек.
- Емделуші кабельдерінің, электродтардың және қолданылатын CF бөлшектерінің байланысқан қосылымдарының өткізгіш бөлшектері (емделуші кабелі мен электродтардың бейтарап өткізгішін қосқанда) басқа өткізгіш бөлшектермен, соның ішінде жерге тұйықтау нүктесімен жанаспауы тиіс.
- Емделуші дефибриляциясы кезінде ауыр жарақат немесе өлім қаупінің алдын алу үшін құрылғымен немесе емделуші кабельдерімен жанаспаңыз. Сондай-ақ емделушіге зиян келмеуі үшін, дефибрилятор электродтарын электродтарға қатысты дұрыс орналастыру керек.
- Жарылу қаупі бар. Құрылғыны жанғыш анестетик қоспа жанында пайдаланбаңыз.
- Емделуші кабелінің түпнұсқасы қолданылған жағдайда ғана, дефибриляция қорғанысына кепілдік беріледі. Бұл құрылғы өзгертілсе, дефибриляция қорғанысына зақым келуі мүмкін.
- Бір уақытта басқа жабдыққа жалғау жылыстау тогын тудыруы мүмкін.

- 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.
- 24 сағаттан артық тіркеу кезінде қолданылатын ЭКГ электродтарының сапасына байланысты оларды жүйелі түрде ауыстырып отыру керек.
- Ауру немесе инфекция таралмауы үшін, бір реттік құрамдастарды (мысалы, электродтар) қайта пайдалануға болмайды. Қауіпсіздік пен тиімділікті сақтау үшін электродтарды жарамдылық мерзімінен асырмай пайдалану керек.
- FCC ескертуі (15.21 бөлімі): сәйкестікке жауапты тарап мақұлдамаған өзгерістер немесе модификациялар пайдаланушыны құрылғыны пайдалану құқығынан айыруы мүмкін.
- Құрылғы жоғары жиілікті (HF) хирургиялық жабдықпен пайдалануға арналмаған және бұл жағдайда емделушіге тиетін зияннан қорғамайды.
- Құрылғы шығаратын сигнал сапасы басқа медициналық жабдықты (дефибрилляторлар мен ультрадыбыстық құрылғылар, т.б.) пайдаланудан нашарлауы мүмкін.
- Бұл құрылғымен бірге кардиостимуляторлар немесе басқа стимуляторлар сияқты басқа жабдық қолданғаннан пайда болатын қауіп анықталмады, бірақ сигналға кедергі келуі мүмкін.
- Электрхирургиялық жабдық сияқты күшті электромагниттік көздер болса, бұл жұмысқа кері әсер етуі мүмкін.
- Құрылғыны бір уақытта тек бір емделушіге қолдануға болады.
- Қозғалыс шамадан тыс көп болса, құрылғы өнімділігі нашарлауы мүмкін.
- Ұсынылған батареяларды ғана пайдаланыңыз. Басқа батареялар қолданылса, өрт немесе жарылыс қаупі туындайды.
- Келесі ескерту H3PLUS-CXX-XXXXXX ретінде тапсырыс берілген, зауытта конфигурацияланған 7 күндік тіркеушіге ғана қатысты:

Холтер талдау жүйесінің талаптары: 48 сағаттан ұзақ бірнеше күндік H3+ тіркеушісі талдауын жүргізу үшін холтер бағдарламалық жасақтама нұсқасы кемінде 5.14 немесе одан жаңа болуы тиіс. Барлық H3+ тіркеушілері 168 сағат (7 күн) тіркеу үшін зауытта конфигурацияланған. H3+ бағдарламалау құралы кері сәйкестікке қолдау көрсету үшін H3+ пайдаланушы нұсқаулығының CD (9515-165-50-CD) дискісінде H3Prog қалтасында берілген. Осы нұсқаулықтың "Кіріспе" бөліміндегі H3+ тіркеушісінің бағдарламалық құрал нұсқауларын қараңыз.

- **Тек АҚШ үшін:** H3Scribe Holter талдау бағдарламалық жасақтамасы тек 48 сағатқа дейін пайдалануға арналған. Қосымша ақпарат алу үшін H3Scribe пайдаланушы нұсқаулығының (9515-213-70-ENG) АҚШ-қа арналған нұсқасындағы "Пайдалану көрсетімдері" бөлімін қараңыз.
- Бұл өнім тиісті электромагниттік кедергі, механикалық қауіпсіздік, өнімділік және биосәйкестік стандарттарына сәйкес келеді. Алайда өнімде келесі жағдайлар әсерінен емделушіге немесе пайдаланушыға төнетін қауіптердің толықтай алдын алу мүмкін емес:
 - Электромагниттік қауіптерге байланысты зиян немесе құрылғының зақымдалуы;
 - Механикалық қауіптерден болатын зиян;
 - Құрылғы, функция немесе параметр қолжетімсіз болғаннан туындайтын қауіптер;
 - Дұрыс қолданбау қатесінен (мысалы, дұрыс тазаламау) туындайтын зиян;
 - Құрылғының биологиялық әсерге ұшырауынан туындайтын зиян (ауыр аллергиялық реакция туындауы мүмкін)
- H3+ холтер тіркеушісі 10 кг-нан (22 фунт) жеңіл нәрестелерге қолдануға арналмаған.
- Емделуші оралып немесе тұншығып қалмауы үшін, кабельдерді мұқият бағыттаңыз.



Сақтандыру(лар)

- НЗ+ тіркеушісі суға төзімді емес. Оны судан немесе басқа сұйықтықтан қорғау керек.
- Құрылғы зақымдалмауы үшін, түймелерді үшкір немесе қатты затпен баспаңыз, тек саусақпен басыңыз.
- Құрылғыны немесе емделуші кабельдерін сұйықтыққа батыруға, автоклавтауға немесе бумен тазалауға әрекеттенбеңіз, әйтпесе жабдық зақымдалып, жарамдылық мерзімі қысқаруы мүмкін. Белгісіз тазалау/дезинфекциялау заттарын пайдалану, ұсынылған процедураларды орындамау немесе белгісіз материалдармен жанасу пайдаланушыларға, емделушілерге және маңайдағы адамдарға қауіп төндіруі немесе құрылғыны зақымдауы мүмкін. Құрылғыны немесе емделуші кабельдерін этилен оксиді газымен стерильдемеңіз.
- Құрылғының сыртқы беті мен емделуші кабелін құрамында спирті жоқ стерильдеу затымен сүртіп, таза шүберекпен құрғатып сүртіп алыңыз.
- Емделуші кабелінің, электродтардың және қолданылатын CF түріндегі қосылымдардың өткізгіш бөлшектері (емделуші кабелі мен электродтардың бейтарап өткізгішін қосқанда) басқа өткізгіш бөлшектермен, соның ішінде жерге тұйықтау нүктесімен жанаспауы тиіс.
- Құрылғы мен емделуші кабелін қолданған сайын тазалап отыру керек. Кабель мен қосылымдардың әр қолданыс алдында зақымдалмағанын немесе шамадан тыс тозбағанын тексеріңіз. Зақымдалғаны немесе шамадан тыс тозғаны анықталса, кабельді ауыстырыңыз.
- Емделуші кабельдерін тартпаңыз немесе созбаңыз, әйтпесе механикалық және/немесе электрлік ақаулар туындауы мүмкін. Емделуші кабельдерін босатып орап, сақтап қою керек.
- Құрылғы тиісті опциясы бар құрылғылармен ғана жұмыс істейді.
- Пайдаланушы қызмет көрсете алатын бөлшектері жоқ. Зақымдалған немесе жұмыс істемеуі мүмкін жабдықты дереу қолданыстан шығарып, оны қайта қолданысқа енгізбей тұрып, білікті қызмет көрсетуші маманға тексерту/жөндеу керек.
- Құрылғыны магнитті резонанстық томография (МРТ) және компьютерлік томография (КТ) құрылғылары сияқты кескіндеу жабдығы бар жерде пайдаланбаған жөн.
- Қажет болса, құрылғыны, оның құрамдастары мен керек-жарақтарын (мысалы, батареялар, кабельдер, электродтар) және/немесе қаптау материалдарын жергілікті нормативтерге сай қоқысқа тастау керек.
- AAA батареялары қолданылмайтын жабдықтың ішінде сақталса, ішіндегі элементтері ағып кетеді. Құрылғы ұзақ уақыт қолданылмайтын болса, батареясын алып тастаңыз.
- Құрылғы зақымдалмауы үшін, қоршаған ортаға қатысты келесі шарттарды сақтау керек:

Пайдалану температурасы:	5° және +45° C аралығы
Сақтау температурасы:	-20° және +65° C аралығы
Салыстырмалы ылғалдылық:	5 және 95% аралығы, конденсациясыз
Қоршаған ортаның ауа қысымы:	700 және 1060 миллибар аралығы

Ескертпе(лер)

- ЭКГ электродтары мен құрылғы дұрыс жұмыс істеуі үшін, емделушіні тиісті түрде дайындаған маңызды.
- Емделушіге құрылғыны жалғаған кезде нұсқау беруге медициналық мекеме жауапты. Осы нұсқаулықтағы "Емделуші нұсқаулары" бөлімін қараңыз.
- Электрод емделушіге дұрыс жалғанбаса немесе емделуші кабелінің бір не бірнеше сымы зақымдалса, дисплейде сымның ақауы бар екені көрсетіледі.
- Құрылғы зауыттан жөнелтілген кезде, АҚШ-тың орталық уақыт белдеуіне орнатылады. Өзгерту қажет болса, тіркеушіні қолданбай тұрып, дұрыс күн мен уақытты орнатыңыз. Осы нұсқаулықтағы нұсқауларды қараңыз.
- Дұрыс күтім көрсетілсе, емделуші кабелін үздіксіз қолдану кезіндегі қызмет мерзімі алты айды құрайды.
- Батареялар қуаты таусылған кезде, құрылғы автоматты түрді өшеді (экран қара түске айналады).
- Н3+ бірнеше айдан артық уақыт қолданылмаған кезде, күн мен уақыт жоғалуы мүмкін. Тіркеушінің ішкі литий батареясын зарядтау үшін келесі қадамдарды орындау керек.
 - Тіркеушінің батарея бөліміне AAA сілтілік батареясын салып, тіркеушіні кемінде 24 сағат зарядтаңыз.
 - Уақыт пен күнді орнату үшін Н3+ тіркеушісін Н3+ интерфейс кабеліне жалғап, оны веб-жүктеп салуға арналған HScibe немесе Welch Allyn клиенттік компьютеріне жалғаңыз.
- Пайдаланушының немесе Welch Allyn қызметкерінің алдын ала немесе кесте бойынша мерзімді түрде калибрлеуі талап етілмейді. Құрылғы дизайны жүйеде калибрлеу қажет элементтер болмайтындай әзірленген.
- IEC 60601-1 және IEC 60601-2-47 стандартында анықталғандай, құрылғы келесідей жіктеледі:
 - Ішкі қуат көзі бар
 - CF түріндегі дефибрилятор разрядынан қорғалған қолданылатын бөлшектер
 - Қарапайым жабдық
 - Жанғыш анестетик бар жерде пайдалануға болмайды
 - Үздіксіз жұмыс
- Құрылғы UL бойынша классификацияланған:



E467322

Медициналық жабдық

ТОК СОҒУ, ӨРТ ШЫҒУ ЖӘНЕ МЕХАНИКАЛЫҚ ҚАУІПТЕР БОЙЫНША UL60601-1, IEC60601-1, CAN/CSA C22.2 № 601.1 ЖӘНЕ IEC60601-2-47 СТАНДАРТТАРЫНА СӘЙКЕС

ЖАБДЫҚТАҒЫ ТАҢБАЛАР ЖӘНЕ БЕЛГІЛЕР

Таңбаның белгіленуі



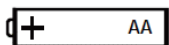
ЕСКЕРТУ Осы нұсқаулықтағы ескертулер ауруға, жаракатқа немесе адам өліміне себеп болуы мүмкін жағдайларды білдіреді. Сондай-ақ емделушіге қолданылатын бөлшекте болса, бұл таңба кабельдер дефибриляция разрядынан қорғалғанын білдіреді. Ескерту таңбалары ақ-қара түсті құжатта сұр түсті фонмен пайда болады.



САҚТАНДЫРУ Осы нұсқаулықтағы сақтандырулар жабдықты немесе басқа мүлікті зақымдайтын не деректердің жойылуына әкелетін жағдайларды білдіреді.



Дефибриллятор разрядынан қорғалған CF түріндегі қолданылатын бөлшек



Батарея



Еуропалық Одақтың қолданыстағы директиваларына сәйкес келетінін білдіреді



Электрлік және электрондық жабдықтардың қалдықтары (WEEE) директивасы бойынша қалдықтарды бөлек жинау қажет екенін білдіреді.



Пайдалану нұсқаулығын/буклетін қараңыз.



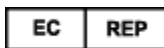
Медициналық құрылғы



Қайта тапсырыс беру нөмірі



Үлгі идентификаторы



Еуропалық қауымдастықтағы уәкілетті өкіл



ЕО импорттаушысы



Өндіруші

ЖАЛПЫ КҮТІМ

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 пайдаланбай тұрып, күнде тексеріңіз. Жөндеуді қажет ететін бөлшекті анықтасаңыз, жөндеу үшін өкілетті қызмет көрсетуші маманға хабарласыңыз.

- Барлық кабель мен коннектордың қауіпсіз орналасқанын тексеріңіз.
- Корпустың зақымдалмағанын қадағалаңыз.
- Кабельдер мен коннекторлардың зақымдалмағанын тексеріңіз.
- Түймелер мен басқару элементтерінің тиісті түрде жұмыс істейтінін және зақымдалмағанын тексеріңіз.

Тазалау және дезинфекциялау

Тиісті түрде тазалау және дезинфекциялау процедураларын 3-бөлімнен қараңыз.

Сақтандырулар

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

Қоқысқа тастау

Бұл өнім мен оның керек-жарақтарын жергілікті заңдар мен нормативтерге сәйкес қоқысқа тастау керек. Бұл өнімді сұрыпталмаған тұрмыстық қоқысқа тастамаңыз. Қоқысқа тастау туралы нақты ақпарат алу үшін келесі сайтқа өтіңіз: www.welchallyn.com/weee.

ЭЛЕКТРМАГНИТТІК ҮЙЛЕСІМДІЛІК (ЭМУ)



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

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

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

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



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



ЕСКЕРТУ Құрылғымен бірге тек Welch Allup компаниясы ұсынған керек-жарақтарды пайдаланыңыз, себебі олар ЭМУ үйлесімділігі үшін тексерілген. Welch Allup компаниясы ұсынбаған кез келген керек-жарақтарды ауыстыру ЭМУ сәулеленуіне немесе төзімділігіне кері әсер етуі мүмкін.



ЕСКЕРТУ Құрылғы мен портативті РЖ байланыс жабдығы арасындағы минималды 30 см (1 фут) бөлу қашықтығын сақтаңыз. Жабдық арасында тиісті қашықтық сақталмаса, құрылғы өнімділігі төмендеуі мүмкін.

Бұл құрылғы IEC 60601-1-2 (ЭМУ халықаралық стандарты, 4-басылым) стандартына сәйкес келеді. Тиісті нұсқаулық пен өндіруші мәлімдемесін, сондай-ақ құрылғы қандай стандартқа сәйкес келетініне байланысты ұсынылған бөлу қашықтықтарының кестелерін қараңыз.

Нұсқау және өндіруші мәлімдемесі: электрмагниттік сәулелену

IEC 60601-1-2 (ЭМУ халықаралық стандарты, 4.1-басылым)

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

Шығарындыларды сынау	Сәйкестік	Электрмагниттік орта: нұсқау
CISPR 11 РЖ сәулеленуі	1-топ	Құрылғы РЖ энергиясын тек ішкі функциясы үшін пайдаланады. Сол себепті оның РЖ сәулеленуі өте төмен және маңайдағы электронды жабдықтарға кедергі келтіруі екіталай.
CISPR 11 РЖ сәулеленуі	В класы	Жабдықты барлық ғимараттарда, соның ішінде үй-жайларда және тұрмыстық мақсатта қолданылатын ғимараттарға арналған төмен кернеулі қуат көзіне тікелей жалғанған ғимараттарда пайдалануға болады.
Гармоникалық бұрмалану IEC 61000-3-2	Қолданылмайды	
Кернеу тербелістері/ жылтылдаған сәулелену IEC 61000-3-3	Қолданылмайды	

Нұсқау және өндіруші мәлімдемесі: электрмагниттік төзімділік

IEC 60601-1-2 (ЭМУ халықаралық стандарты, 4.1-басылым)

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

Төзімділік сынағы	IEC 60601 сынақ деңгейі	Сәйкестік деңгейі	Электрмагниттік орта: нұсқау
Электрстатикалық разряд (ESD) IEC 61000-4-2	+/-8 кВ контакт +/-15 кВ ауа	+/-8 кВ контакт +/-15 кВ ауа	Едендер ағаштан, бетоннан немесе керамикалық плиткадан жасалған болуы керек. Едендер синтетикалық материалмен жабылған болса, салыстырмалы ылғалдылық кемінде 30% болуы керек.
Электрмагниттік жылдам өтпелі үдеріс IEC 61000-4-4	Қолданылмайды	Қолданылмайды	
Кернеу секірісі IEC 61000-4-5	Қолданылмайды	Қолданылмайды	
Қуат көзінің кіріс желілеріндегі кернеудің қысқа уақытқа төмендеуі, қысқа уақытқа үзілуі және ауытқуы IEC 61000-4-11	Қолданылмайды	Қолданылмайды	
Қуат жиілігі (50/60 Гц) магниттік өріс IEC 61000-4-8	30 А/м	30 А/м	Қуат жиілігінің магнит өрісі әдеттегі коммерциялық немесе аурухана ортасындағы әдеттегі орынға тән деңгейде болуы керек.
Жақын магниттік өрістерге корпус портының тұрақтылығы IEC 61000-4-39	Сілтеме: Жақын магнит өрістеріне корпус портының төзімділігін сынаудың техникалық сипаттамалары	Сілтеме: Жақын магнит өрістеріне корпус портының төзімділігін сынаудың техникалық сипаттамалары	Үйдегі денсаулық сақтау ортасында қолдануға да сәйкес келеді

Нұсқау және өндіруші мәлімдемесі: электрмагниттік төзімділік

IEC 60601-1-2 (ЭМУ халықаралық стандарты, 4.1-басылым)

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

Төзімділік сынағы	IEC 60601 сынақ деңгейі	Сәйкестік деңгейі	Электрмагниттік орта: нұсқау
Өткізілген РЖ IEC 61000-4-6	3 орт. кв. Кернеу 0,15 МГц және 80 МГц 1 кГц шамасында 80% АМ 0,15 МГц - 80 МГц аралығындағы өнеркәсіптік, ғылыми және медициналық, сондай-ақ әуесқойлық жиілік ауқымындағы 6 В орт. кв. мәні 1 кГц шамасында 80% АМ	3 орт. кв. кернеу 1 кГц шамасында 80% АМ 6 орт. кв. кернеу 1 кГц шамасында 80% АМ	Портативті және мобильді РЖ байланыс жабдығын жабдықтың кез келген бөлігіне, соның ішінде кабельдерге трансмиттердің жиілігіне сәйкес теңдеуден есептелген ұсынылған бөлу қашықтығынан алыс пайдалану керек. Ұсынылатын бөлу қашықтығы $d = \left[\frac{3.5}{V1} \right] \sqrt{P}$ 150 кГц – 80 МГц мұндағы V1 — орт. кв. кернеу шамасындағы сәйкестік деңгейі.
Сәулеленген РЖ IEC 61000-4-3	10 В/м 80 МГц - 2,7 ГГц 1 кГц шамасында 80% АМ	10 В/м 80 МГц - 2,7 ГГц 1 кГц шамасында 80% АМ	$d = \left[\frac{3.5}{E1} \right] \sqrt{P}$ 80 МГц – 800 МГц $d = \left[\frac{7}{E1} \right] \sqrt{P}$ 800 МГц – 2,7 ГГц мұндағы E1 — В/м сәйкестік деңгейі.
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	$d = 0.3m$
Бұл жерде P — таратқыш өндірушісі жариялаған, таратқыштың максималды шығыс қуаты (Ватт) және d — ұсынылған бөлу қашықтығы (метр). Электрмагниттік нысан зерттеуінде анықталғандай, бекітілген РЖ трансмиттерлерінің өріс күштері әр жиілік ауқымындағы сәйкестік деңгейінен аз болуы керек. Келесі таңбамен белгіленген жабдық жанында кедергі туындауы мүмкін: 			

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. Радио (мобильдік/сымсыз) телефондардың негізгі станциялары және жердегі мобильдік радиолар, әуесқойлық радиолар, АМ және FM радиосы, телевизия сияқты бекітілген трасмиттерлердің 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, НЗ+ холтер тіркеушісінің қалыпты жұмыс істейтінін тексеру керек. Жұмысы қалыптан тыс екені анықталса, қосымша шара қолдану (мысалы, жабдықтың орнын немесе бағытын ауыстыру) қажет болуы мүмкін.
- b. 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

IEC 60601-1-2 (ЭМУ халықаралық стандарты, 4.1-басылым)

Сынақ жиілігі (МГц)	Ауқым ^а (МГц)	Қызмет ^а	Модуляция ^б	Максималды қуат (Вт)	Қашықтық (м)	Төзімділік сынағының деңгейі (В/м)
385	380-390	TETRA 400	Импульстік модуляция ^б 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 ^б 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 ^б 18 Гц	2	0,3	28
870						
930						
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						
а) Кейбір қызметтер үшін тек жіберуге арналған жиіліктер қамтылған. б) Тасымалдаушы 50% жұмыс циклі бар тік бұрышты толқын сигналын пайдалана отырып, модуляциялануы керек.						

Жақын магнит өрістеріне корпус портының төзімділігін сынаудың техникалық сипаттамалары

IEC 60601-1-2 (ЭМУ халықаралық стандарты, 4.1-басылым)

Сынақ жиілігі	Модуляция	Төзімділік сынағының деңгейі (А/м)
30 кГц	Сағат тілінің бағытымен	8
134,2 кГц	Импульстік модуляция ^{a)} 2,1 кГц	65 ^{b)}
13,56 МГц	Импульстік модуляция ^{a)} 50 кГц	7,5 ^{b)}
a) Тасымалдаушы 50% жұмыс циклі бар тік бұрышты толқын сигналын пайдалана отырып, модуляциялануы керек.		
b) Модуляция қолданылғанға дейінгі орташа квадраттық мән		

Портативті және мобильді РЖ байланыс жабдығы мен НЗ+ холтер тіркеушісі арасындағы ұсынылатын қашықтық

IEC 60601-1-2 (ЭМУ халықаралық стандарты, 4.1-басылым)

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

Трансмиттердің номиналды максималды шығыс қуаты (Вт)	Трансмиттер жиілігіне сәйкес бөлу қашықтығы (м)		
	150 кГц – 80 МГц	80 МГц – 800 МГц	800 МГц – 2,7 ГГц
	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 0.35\sqrt{P}$	$d = 0.7\sqrt{P}$
0,01	0,1 м	0,04 м	0,07 м
0,1	0,4 м	0,11 м	0,22 м
1	1,2 м	0,35 м	0,7 м
10	4,0 м	1,11 м	2,21 м
100	12,0 м	3,5 м	7 м

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

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

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

МАЗМҰНЫ

ЕСКЕРТПЕЛЕР.....	1
Өндіруші жауапкершілігі	1
Клиент міндеттемесі	1
Жабдық идентификациясы	1
Авторлық құқық және тауар белгісі туралы ескертпелер.....	1
Басқа маңызды ақпарат	2
ЕО пайдаланушыларына және/немесе емделушілеріне арналған ескертпе	2
КЕПІЛДІК ТУРАЛЫ АҚПАРАТ	3
Welch Allyn кепілдігі	3
ПАЙДАЛАНУШЫ ҚАУІПСІЗДІГІ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ.....	5
Таңбаның белгіленуі.....	9
ЖАЛПЫ КҮТІМ	10
Сақтық шаралары.....	10
Тексеру	10
Тазалау және дезинфекциялау	10
Сақтандырулар.....	10
Қоқысқа тастау	10
ЭЛЕКТРМАГНИТТІК ҮЙЛЕСІМДІЛІК (ЭМУ)	11
Нұсқау және өндіруші мәлімдемесі: электрмагниттік сәулелену	12
Нұсқау және өндіруші мәлімдемесі: электрмагниттік төзімділік	13
Нұсқау және өндіруші мәлімдемесі: электрмагниттік төзімділік	14
РЖ сымсыз байланыс жабдығына корпус портының төзімділігін сынаудың техникалық сипаттамалары.....	16
Жақын магнит өрістеріне корпус портының төзімділігін сынаудың техникалық сипаттамалары	17
Портативті және мобильді РЖ байланыс жабдығы мен H3+ холтер тіркеушісі арасындағы ұсынылатын қашықтық	17
КІРІСПЕ	20
Нұсқаулық мақсаты	20
Аудитория	20
Пайдаланатын жағдайлар.....	20
Жүйе сипаттамасы.....	20
Маңызды өнімділік.....	21
Емделуші кабельдері мен керек-жарақтары бар H3+.....	21
Тасымалдау қабындағы H3+.....	21
Бөлшек нөмірлері.....	22
Техникалық сипаттамалары.....	22
7 күндік тіркеуші үшін H3+ бағдарламалау құралы	23
ПАЙДАЛАНУ	24
Емделуші идентификаторын енгізу және күнді/уақытты орнату	24
Батарея қақпағын ашу және жабу.....	24
Емделуші кабелін бекіту	24
Емделушіні жалғау	25
Электродтарды орналастыру	26
Батареяны салу.....	27
Мәзірге өту үшін оқиға түймесін пайдалану	28
ЭКГ арналарын көрсету	29

ТІРКЕУ СЕАНСЫН БАСТАУ	29
ТІРКЕУ СЕАНСЫ КЕЗІНДЕ	29
ЖУРНАЛ ОҚИҒАЛАРЫН ЕНГІЗУ (ҚОСЫМША)	30
ТІРКЕУ СЕАНСЫН АЯҚТАУ	30
ЕМДЕЛУШІ НҰСҚАУЛАРЫ	31
ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ	33
НЗ+ ЖӘНЕ КЕРЕК-ЖАРАҚТАРДЫ ТАЗАЛАУ	33
ЖҮЙЕЛІ ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ	34
ӨНІМНІҢ ҚЫЗМЕТ МЕРЗІМІ	34
ҚАЛДЫҚ МАТЕРИАЛДАРДЫ ҚОҚЫСҚА ТАСТАУ	34
ХАБАРЛАР ЖӘНЕ АҚПАРАТ	35
ХАБАРЛАР КЕСТЕСІ	35
ҚҰРЫЛҒЫНЫҢ ЖУРНАЛ ФАЙЛДАРЫ	35
ЖҮЙЕ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ ЖУРНАЛЫ	36
СЕРИЯЛЫҚ НӨМІРІ МЕН БӨЛШЕК НӨМІРІНІҢ ОРНАЛАСҚАН ЖЕРУ	36
ҚОСЫМША	37
ІЕС 60601-1-2 (ЭМУ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ СТАНДАРТЫ, 3-БАСЫЛЫМ)	37

КІРІСПЕ

Нұсқаулық мақсаты

H3+™ цифрлық холтер тіркеушісінің пайдаланушы нұсқаулығында H3+ тіркеушісін пайдалану әдісі сипатталған. Ондай пайдаланушыға арналған келесі ақпарат берілген:

- Емделушіні тіркеуді бастау және аяқтау
- Құрылғы конфигурацияларын дайындау
- Емделушіге электродты ауыстыруға нұсқау беру

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

Аудитория

Бұл нұсқаулық кардиологияда емделушілерді бақылауға қажетті медициналық процедуралар мен терминология туралы білімі мен біліктілігі бар клиникалық мамандарға арналған.

Пайдаланатын жағдайлар

H3+ холтер тіркеушісі аурухана, клиника немесе үй жағдайында дәрігер жіберген ересек, жасөспірім, педиатрлық, нәресте және неонаталды емделушінің үздіксіз ЭКГ деректерін алуға, тіркеуге (максималды тіркеу уақыты — 7 күн) және сақтауға арналған. H3+ тіркелген деректерді талдайтын үйлесімді амбулаторлық ЭКГ (холтер) талдау жүйесімен бірге пайдалануға арналған. H3+ деректері және деректер талдауы клиникалық диагноз қою үшін білікті медицина қызметкерінің тарапынан тексеріледі. H3+ холтер тіркеушісі өмір сүруді қолдау құрылғысы емес.

Жүйе сипаттамасы

H3+ әдетте 24, 48 сағаттық немесе 7 күндік (тапсырыс берілген тіркеуші конфигурациясына байланысты) уақыт бойы тіркелетін үздіксіз ЭКГ деректерінің үш арнасымен қамтамасыз етеді.

Ескертпе(лер):

- 48 сағаттық кезең H3PLUS-BXX-XXXXX ретінде тапсырыс берілген зауытта конфигурацияланған 48 сағаттық тіркеушіде қолжетімді.
- 7 күндік кезең H3PLUS-CXX-XXXXX ретінде тапсырыс берілген зауытта конфигурацияланған 7 күндік тіркеушіде қолжетімді.
- Зауытта конфигурацияланған 7 күндік тіркеушіде 24 және 48 сағаттық кезеңдер тек бағдарламаланатын опциялар ретінде қолжетімді. 7 күндік тіркеуші үшін H3+ бағдарламалау құралының бөлімін қараңыз.

Сұйық кристалды дисплей (СКД) және оқиға түймесі емделушіні жалғау және тіркеуді бастау кезінде сым сапасын тексеруге мүмкіндік береді.

5 сымды емделуші кабелі емделушіні жалғау барысында I, II және V ЭКГ сымдарын көрсетуге мүмкіндік береді. Дәрігер таңдауына байланысты стандартты 27 дюймдік (69 см) немесе қысқа 15 дюймдік (38 см) 3 арналы емделуші кабелін жалғауға болады.

Тіркеу кезінде СКД дисплейінде H3+ тіркеу режимінде екенін көрсету үшін R және CC:MM:CC ретіндегі күн уақыты беріледі. Тіркелген ЭКГ деректеріндегі уақыт нүктелерін белгілеу үшін оқиға түймесін қолдануға болады.

H3+ бір AAA сілтілік батареясын пайдаланады және алынған ЭКГ деректерін ішкі жадта сақтайды. Тіркеу жалғасады және H3+ құралының зауытта орнатылған ұзақтығына жеткен кезде, автоматты түрде аяқталады. H3+ холтер талдау жүйесіне USB интерфейс кабелі арқылы жалғанады немесе батарея алынады. Батарея алынғаннан кейін, тіркелген деректер жадта сақталады.

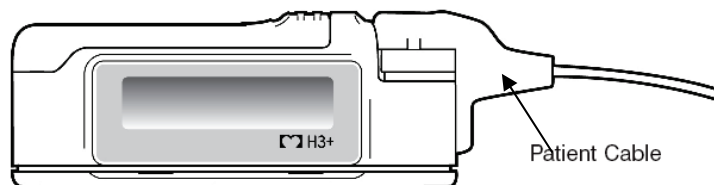
H3+ емделуші кабелінен ажыратылғаннан кейін, ЭКГ деректері талдау мақсатында USB интерфейс кабелі арқылы холтер жүйесіне жүктеп алынады. Деректер жүктеп алынғаннан кейін, жад тазаланып, H3+ келесі емделушіге қолдану үшін дайын болады.

Маңызды өнімділік

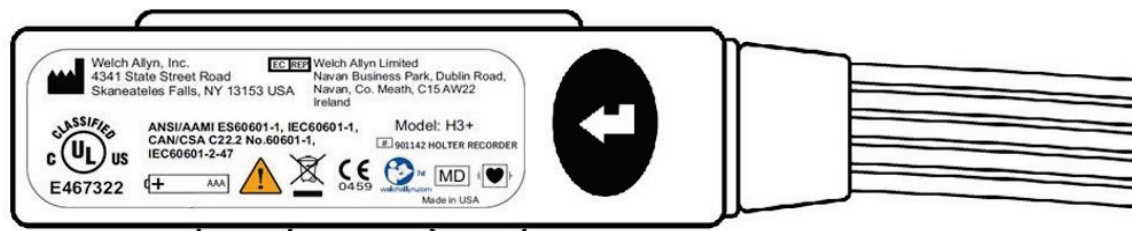
IEC 60601-2-47:2012 стандарты бойынша анықталған маңызды өнімділікке H3+ құрылғысын HScript жүйесімен бірге қолданғанда қол жеткізуге болады. Қауіп-қатерлерге қатысты талдау жүргізілді және IEC 60601-1:2020 стандарты бойынша қосымша маңызды өнімділік анықталған жоқ

Емделуші кабельдері мен керек-жарақтары бар H3+

СКД дисплейінің алдыңғы көрінісі

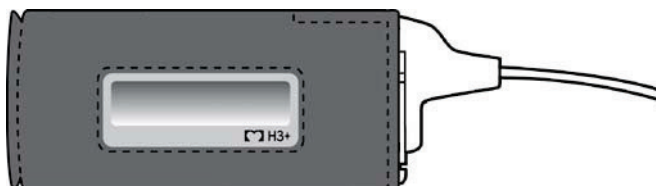


Жапсырмасы және оқиға түймесі бар артқы көрінісі



Тасымалдау қабындағы H3+

СКД терезесі және емделуші кабелі; артқы жағындағы қысқыш тасымалдау қабын матаға бекітеді



Бөлшек нөмірлері

Сипаттамасы	Бөлшек нөмірлері
Зауытта 7 күндік тіркеуші ретінде конфигурацияланған H3+ цифрлық холтер тіркеушісі	H3PLUS-CXX-XXXXXX
Зауытта 48 сағаттық тіркеуші ретінде конфигурацияланған H3+ цифрлық холтер тіркеушісі	H3PLUS-BXX-XXXXXX
H3+ USB жүктеп алу кабелі	25019-006-60
Батарея қаппағы	8348-003-70
Қысқышы бар көп реттік тасымалдау қабы	775906
Қысқышы бар 69 см 5 сымды H3+ АНА, сұр түсті	9293-036-52
Қысқышы бар 69 см 5 сымды H3+ ИЕС, сұр түсті	9293-036-53
Қысқышы бар 38 см 5 сымды H3+ АНА, сұр түсті	9293-036-62
Қысқышы бар 38 см 5 сымды H3+ ИЕС, сұр түсті	9293-036-63
Қысқышы бар бақылауға арналған 10 электрод жинағы	419722
Қысқышы бар бақылауға арналған 300 электрод корпусы	108070
Пайдалану нұсқаулықтарына арналған Web Direct картасы	777580

Қосымша құралдарға тапсырыс беру үшін Welch Allyn клиенттерге қызмет көрсету өкіліне хабарласыңыз.

Техникалық сипаттамалары

Сипат	Техникалық сипаттамалары
Құрал түрі	Цифрлық холтер тіркеушісі
Кіріс арналар	Бір уақытта 3 арна деректерін алу
Алынатын сымдар	Өзгертілген I, II, III, aVR, aVL, aVF және V
Кіріс кедергі Кіріс динамикалық сипат Электрод ығысуының ауытқу деңгейі Жиілік жауабы	ИЕС 60601-2-47 талаптарына сәйкес немесе олардан асады
Цифрлық өңдеу жиілігі	Стандартты тіркеу және сақтау үшін 180 с/сек/арна қолданылады
Арнайы функциялар	Кардиостимуляторды анықтау; жалғану кезінде ЭКГ-ны көрсету
Аналог-код түрленуі	12 бит
Деректерді сақтау және сыйымдылығы	Ішкі, ұзақ уақыттық жад; 48 сағат немесе 7 күн
Құрылғы классификациясы	СF түріндегі дефибриллятор разрядынан қорғалған қолданылатын бөлшектер, ішкі қуат көзі бар
Салмағы	Батареясыз 1 унция (28 гр)
Өлшемдері	2,5 x 1,0 x 0,75 дюйм (64 x 25 x 19 мм)
Батарея	1 AAA сілтілік батареясы қажет

7 күндік тіркеуші үшін H3+ бағдарламалау құралы

Ескертпе: бұл құрал тек H3PLUS-CXX-XXXXX ретінде тапсырыс берілген, зауытта конфигурацияланған 7 күндік тіркеуші ретінде пайдалануға арналған.

H3+ тіркеушісі (тек H3PLUS-CXX-XXXXX үлгісі) жеткізу кезінде 7 күндік тіркеу ұзақтығына конфигурацияланған. H3+ тіркеушісін бағдарламалау құралы осы H3+ тіркеушісін басқа максималды тіркеу ұзақтығына бағдарламау үшін қолданылады. Максималды тіркеу ұзақтығына жеткен кезде, H3+ тіркеушісі автоматты түрде тоқтайды.

Бағдарламалау құралының операциялық жүйесі 32 немесе 64 биттік Microsoft® Windows® 7 Professional және 64 биттік Microsoft Windows 8.1 Professional жүйелері бар компьютерлермен үйлесімді екені тексерілді.

Максималды тіркеу ұзақтығының үш таңдауы бар:

- 24 H (24 сағат);
- 48 H (48 сағат);
- 7 Day (7 күн немесе 168 сағат)



ЕСКЕРТУ: V5.14 нұсқасынан ескі H3Scribe бағдарламалық жасақтамасын қолданған кезде 48 сағаттан артық тіркеу ұзақтығына қолдау көрсетілмейді. Деректер нұсқасы 5.13 және одан ескі бағдарламалық жасақтамада алынатын болса, 7 күндік тіркеушіні 24 сағаттық немесе 48 сағаттық тіркеу ұзақтығына бағдарламалау керек.



ЕСКЕРТУ: тек АҚШ үшін: H3Scribe Holter талдау бағдарламалық жасақтамасы тек 48 сағатқа дейін пайдалануға арналған. Қосымша ақпарат алу үшін H3Scribe пайдаланушы нұсқаулығының АҚШ-қа арналған нұсқасындағы "Пайдалану көрсетімдері" бөлімін қараңыз.

ЕСКЕРТПЕ: емделушіні жалғап, үйіне жібергеннен кейін, емделуші келесіде қайтып оралған кезде, тіркеудің күтпеген жерден тоқтап қалмауы үшін, Welch Allyn компаниясы барлық тіркеушілерді бір тіркеу ұзақтығына бағдарламалауға кеңес береді.

H3+ холтер тіркеушісін бағдарламалау үшін:

1. Бағдарламалау құралын ашыңыз немесе оны компьютерге көшіріп ашыңыз. Графикалық терезе пайда болады.
2. H3+ тіркеушісі мен H3+ USB интерфейс кабелін компьютерге жалғаңыз.
3. Ақпаратты алып, көрсету үшін **Get Status** (Күйді алу) түймесін басыңыз. Ағымдағы орнатылған тіркеу ұзақтығы таңдалған радио түймесімен бірге көрсетіледі.
4. H3+ тіркеушісін қайта бағдарламалау үшін қажетті тіркеу ұзақтығының радио түймесін таңдаңыз.
5. Аяқталғаннан кейін, сәтті орындалғаны туралы хабар көрсетіледі.



6. Аяқталғаннан кейін, бағдарламаны жауып, H3+ тіркеушісін ажыратыңыз.

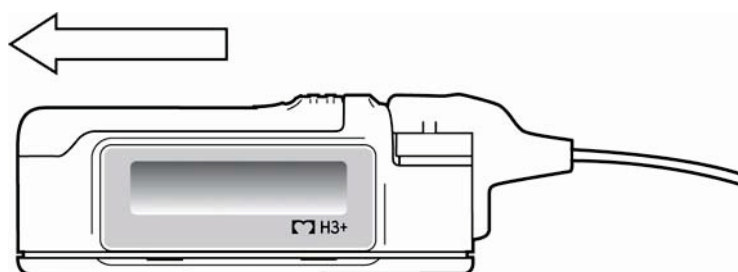
ПАЙДАЛАНУ

Емделуші идентификаторын енгізу және күнді/уақытты орнату

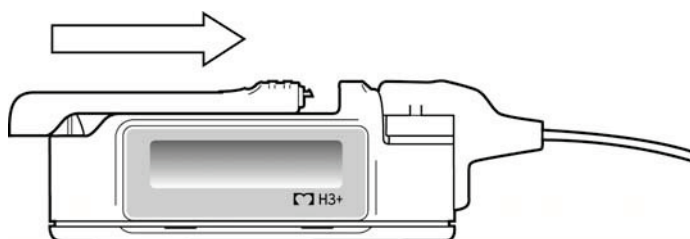
Емделуші идентификаторы туралы ақпарат холтер талдау жүйесіне енгізіліп, USB кабелі арқылы H3+ құралына тасымалданады. Тіркеуші жалғанғаннан кейін, жаңадан тіркемей тұрып, холтер талдау жүйесі H3+ тіркеушісінің ағымдағы күні мен уақытын автоматты түрде орнатады. Емделуші идентификаторы туралы ақпаратты енгізу және күн мен уақытты орнату туралы нұсқау алу үшін холтер талдау жүйесінің пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз.

Батарея қақпағын ашу және жабу

Батарея бөліміне H3+ батарея қақпағы арқылы қол жеткізуге болады. Батарея қақпағын ашу үшін оны босағанша басып, сырғытыңыз. Көтеріп, алып тастаңыз.

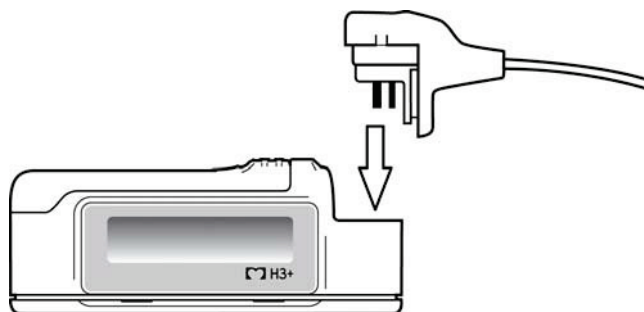


Батарея қақпағын жабу үшін оны H3+ құралына суретте көрсетілгендей қойып, қарама-қарсы бағытта орнына бекітілгенше сырғытыңыз.



Емделуші кабелін бекіту

H3+ емделуші кабелі коннектор блогынан, негізгі кабельден және негізгі кабельге жалғанған бес сымнан тұрады. Әр сым қысқыш коннектормен аяқталады. Коннектор блогын H3+ бүйіріндегі кіріс коннекторға мұқият енгізіңіз.



Емделушіні жалғау

Теріні дайындау, электродтарды жалғау және НЗ+ тіркеушісін бекіту

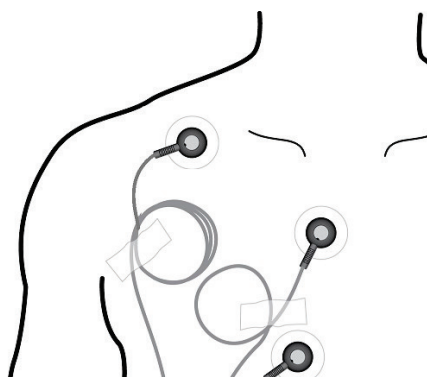
Емделуші деректерін тіркеу кезінде сигнал сапасы жақсы болуы үшін, электродтарды жалғамай тұрып, теріні дайындаған маңызды. Тері-электрод қосылымы нашар болса, тіркеуде шу болуы немесе сигнал жоғалуы, бұдан ЭКГ деректерінің дұрыс талданбауы мүмкін. Амплитуда сигналдарының төмен болуы да тері-электрод қосылымының нашар болуынан орын алуы мүмкін.

Теріні дайындау үшін:

1. Осы бөлімдегі *Электродтарды орналастыру* диаграммасын қарап, кеудеде (5) электродты орналастыру нүктесін анықтаңыз.
2. Электрод орналасатын жердегі жүнді ұстарамен алып тастаңыз.
3. Электрод орналасатын жердегі майды медициналық спирттік майлықпен немесе сабынды сумен сүртіңіз. Содан кейін теріні құрғатып сүртіңіз.
4. Гель терімен жанасатын жерді абразивті төсеммен немесе гельмен ысып көріңіз. Өдетте әр жерді екі-үш рет ысқан жеткілікті.

ЕСКЕРТПЕ: бұл қадам емделуші терісін бағалауға арналған. емделуші терісін тырнамаңыз немесе ауыртпаңыз.

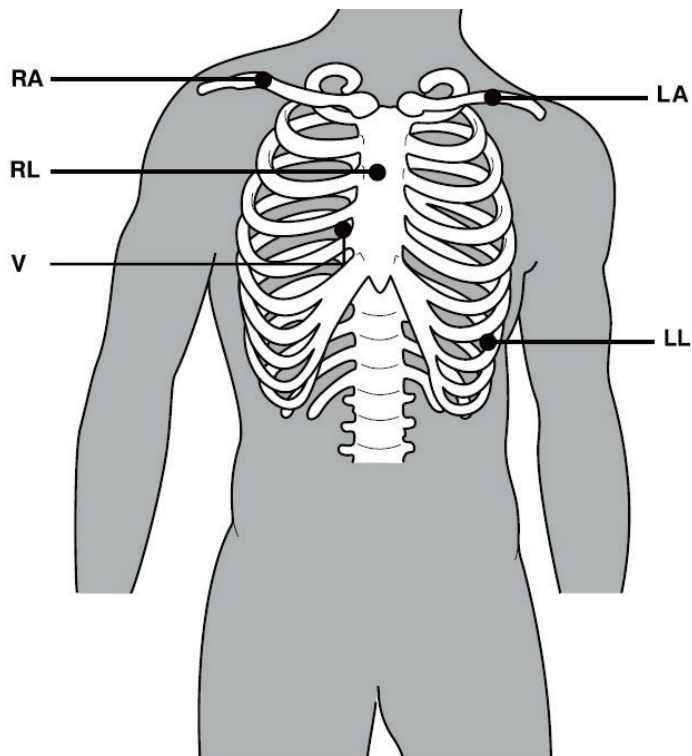
5. Емделуші кабелін емделушіге жалғамай тұрып, алдымен оның сымдарын электродтарға жалғаңыз.
6. 5 нүктенің әрқайсысына электродты орнатыңыз. Электродтың сыртқы шеті мен ішкі сақинасы айналасына аздап қысым түсіру арқылы әр электродты бекітіңіз.
7. Электрод орындарында тікелей тартылмауы үшін, артық сымды мықтап бекемдеп, орап, жабысқақ таспамен жапсыру керек.



8. Емделуші кабелін тіркеушіге жалғаңыз, жаңа ААА батареясын салыңыз, ЭКГ сигналының сапасы жақсы екенін тексеріңіз, содан кейін келесі беттерде берілгендей тіркеуді бастаңыз.
9. НЗ+ құралын тасымалдау қабымен немесе жабысқақ қалтамен бірге көп қозғалмайтын жерге бекітіңіз (мысалы, тасымалдау қорабын бел аймағының орнына киімнің мойын сызығына немесе әйелдің емшекқабына қыстырыңыз; жабысқақ қалтаны киімнің кеуде аймағына немесе теріге қойыңыз, т.б.).

Электродтарды орналастыру

Электродтарды қою: екі полюсті – екі полюсті - бір полюсті



Бейтарап оң жақ аяқ (RL) сымын қозғалыс артефактісі пайда болмайтын кез келген жерге қоюға болады. (Орталық кеуде аймағы көрсетілген.)

V сымын клиникалық талапқа байланысты кез келген прекардиалды (V1 – V6) позицияға қоюға болады. (V1 орнында көрсетілген.)

Сол жақ аяқ (LL) сымы төменгі сол жақ көкірек қуысына орнатылса, артефакт аз болуы мүмкін, бірақ стандартты 12-сымды ЭКГ II сымымен үйлесімді болу үшін LL сымын мүмкіндігінше мықынға жақындатып, дененің төменгі сол жағына орнату керек.

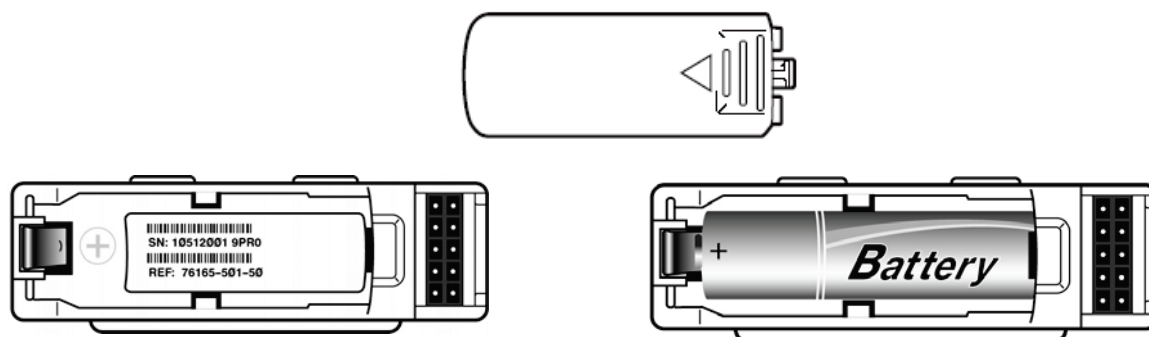
АНА	IEC	
RA	R	Көрсетілгендей оң жақ бұғана.
LA	L	Көрсетілгендей сол жақ бұғана.
RL	N	Бақылау немесе жерге тұйықтау сымы. Емделушіге барынша ыңғайлы болатындай
LL	F	Көкірек қуысының немесе дененің төменгі жол жағы.
V	C	Прекардиалды талдау сымы.

АНА	IEC
RA = ақ	R = қызыл
LA = қара	L = сары
RL = жасыл	N = қара
LL = қызыл	F = жасыл
V = қоңыр	C = ақ
RA және LA = 1-арна: I екі полюсті сымы, RA және LL = 2-арна: II полюсті сымы	R және L = 1-арна: I екі полюсті сымы, R және F = 2-арна: II полюсті сымы
V және RA/LA/LL = 3-арна: бір полюсті кеуде сымы	C және R/ L/ F = 3-арна: бір полюсті кеуде сымы

Батарейаны салу

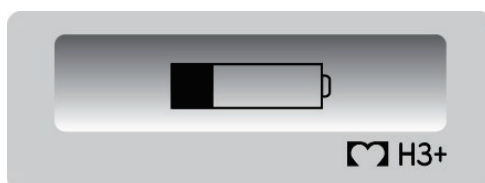
H3+ құралының бір AAA сілтілік батареясының қуаты 7 күнге дейін сақталады.

Батарей бөліміне жаңа батарея салу үшін H3+ құралының батарея қақпағын алыңыз. Батарей бөлімде қалып қойған болса, оны алып, қоқысқа тастаңыз. Жаңа батареяны "+" белгісімен суретте көрсетілгендей сәйкесінше туралап салыңыз.

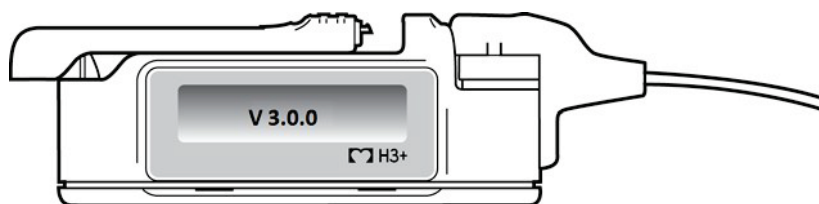


ЕСКЕРТПЕ: 24, 48 немесе 7 сағаттық сеансты тіркеу үшін H3+ құралына толықтай зарядталған батарея салу керек. Жұмыс үзілмеуі үшін, үнемі жаңа батарея қолданыңыз.

Төмендегі суреттегідей батарея зарядының аздығы туралы индикатор пайда болса, жаңа батарея салу керек.



Тіркеушінің батарея қақпағын жабыңыз.



Батарейаны салған кезде СКД дисплейінде келесі ақпарат көрсетіледі:

- БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ЖАСАҚТАМА НҰСҚАСЫ (мысалы, V 3.0.0)

Емделуші кабелі жалғанған соң, H3+ 3 арналы режимі және тіркеу ұзақтығы (сағатпен) көрсетіледі:

- 3-CN xxxHR

ЕСКЕРТПЕ: сәйкес келмейтін 2 арналы емделуші кабелі жалғанса, ескерту таңбасы көрсетіледі. Дұрыс 3 арналы емделуші кабелі жалғанбағанда, тіркеу мүмкін емес.

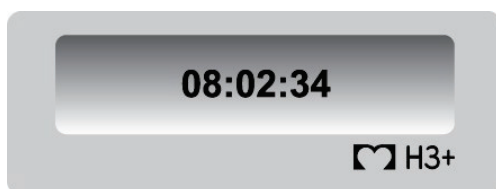
Мәзірге өту үшін оқиға түймесін пайдалану

Event (**Оқиға**) түймесі H3+ құралының астыңғы жағында орналасқан. СКД экрандарын шолу, тіркеуді бастау және тіркеу кезінде оқиға белгілерін таңдау үшін бір түйме қолжетімді.



Event (**Оқиға**) түймесі келесі мәзір элементіне өту үшін қолданылады.

- ҚАЗІРГІ УАҚЫТ (CC:MM:CC)



- ИДЕНТИФИКАТОРДЫ РАСТАУ



ЕСКЕРТПЕ: идентификатор холтер талдау жүйесі арқылы енгізілмеген болса, бұл дисплейде тек ID: көрсетіледі.

Event (**Оқиға**) түймесі басылған сайын, H3+ орнату уақыты және ЭКГ толқыны әр арна үшін келесі ретпен айналып көрсетіледі:

- I -> II -> V -> уақыт -> I -> II -> V -> уақыт -> I -> II -> V -> ...

ЕСКЕРТПЕ: уақыт және/немесе идентификатор дұрыс орнатылмаса, уақыт/күн мен идентификатор орнату үшін USB кабелін пайдалану туралы нұсқаулар алу мақсатында холтер талдау жүйесінің пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз. Қажет болса, батареяны алып тастап, басынан бастаңыз.

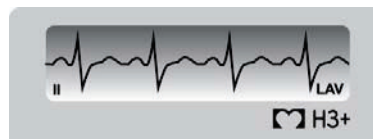
ЭКГ арналарын көрсету

Сигнал сапасының жақсы екенін тексеру үшін тіркеуді бастамай тұрып, барлық ЭКГ арналарын тексеруге осы функция қолданылады. Бұл кезде, қажет болса, жаңа электрод орындарын дайындауға және сымдардың орнын ауыстыруға болады.



СКД дисплейінде бірінші арна көрсетілгеннен кейін, келесі I, II және V арнасына өту үшін Event (**Оқиға**) түймесін басыңыз.

Қандай да бір сымда ақау болса, СКД дисплейінің төменгі оң жағында RALALLV әріптерінің бір комбинациясы ретінде сым таңба(лар)ы көрсетіледі.



ЕСКЕРТПЕ: ЭКГ көрсеткішін СКД дисплейінде толықтай көрсету үшін толқын 4 мм/мВ көрсеткішінде берілген.

ЕСКЕРТПЕ: кемінде бір немесе бірнеше сым QRS (жүректің электрлік осі) мәні P және T толқындарынан көп болатын дұрыс ЭКГ амплитудасын көрсетуі тиіс. Сымдардың орнын ауыстыру қажет болуы мүмкін.

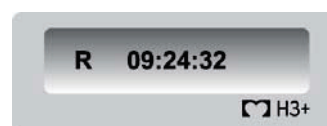
Тіркеу сеансын бастау

1. Қажет болса, холтер жүйесінің бағдарламалық жасақтамасында H3+ USB кабелін қолданып, жадты тазалаңыз.
2. Емделуші терісін дайындап, жалғаңыз.
3. Емделуші кабелін H3+ құралына жалғаңыз.
4. H3+ құралының батарея қақпағын ашыңыз.
5. Батарея бөліміне жаңа AAA батареясын салыңыз.
6. Енгізілген уақыт пен идентификатордың дұрыстығын тексеріңіз.
7. Event (**Оқиға**) түймесін басып, мәзірді айналдырып қарап шығу арқылы әрбір сым мен арнаны қарап, амплитуда мен сигнал сапасын тексеріңіз.
8. Тіркеуді бастау үшін Event (**Оқиға**) түймесін 3 секунд басып тұрыңыз. H3+ құралы тіркеу режимінде екенін білдіру үшін СКД дисплейінде келесі ақпарат көрсетіледі.

ЕСКЕРТПЕ: оқиға түймесі басылғаннан 15 минут өткен соң, тіркеу автоматты түрде басталады (оқиға түймесі 3 секунд басып ұсталмаса).

Тіркеу сеансы кезінде

H3+ қалыпты жұмысы кезінде R және ағымдағы уақыт (CC:MM:CC) СКД дисплейінде тіркеу сеансы бойы көрсетіліп тұрады.



Тіркеу кезінде батарея алынса, H3+ тіркеуді тоқтатып, СКД дисплейінде қара экран көрсетіледі. Тіркелген деректер сақталады. Қайта тіркеу үшін оларды холтер талдау жүйесінен жүктеп алу немесе өшіру керек. Батарея салынса, тіркелген дерек **ID** (идентификаторы) көрсетіледі.



Тіркеу кезінде сым ақаулы болған жағдайда, уақыттың оң жағында сым ақаулығына қатысты индикатор көрсетіледі.



Емделуші кабелі тіркеушіден ажыратылған кезде де, сым ақаулығына қатысты индикатор көрсетіледі. Ұзақ уақыт тіркеген кезде электродтарды жанарту мақсатында ауыстыру үшін емделуші кабелін ажыратқан жөн.

Журнал оқиғаларын енгізу (қосымша)

Тіркеу сеансы кезінде талдау мақсатында емделушіден H3+ құралындағы уақыт кезеңін белгілеу сұралуы мүмкін. Енгізілгеннен кейін, емделушіге уақыт пен симптомды емделуші журналына жазып алуға нұсқау берілуі мүмкін.

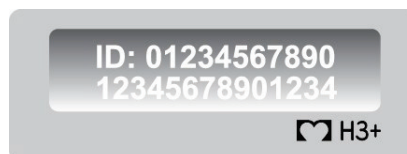


Тіркеудің бірінші минутынан кейін оқиғаны енгізу үшін H3+ құралындағы Event (**Оқиға**) түймесін басыңыз. Жаңасы енгізілгенше, • индикатор хабары ағымдағы уақыттың оң жағында көрсетіледі.

ЕСКЕРТПЕ: бір уақытта сым ақауы пайда болса, • индикаторы сым ақаулығы индикаторының орнын алмастырады. Сым ақаулығы кетпесе, сым ақаулығы индикаторы оқиға кезеңінен кейін қайтадан көрсетіледі.

Тіркеу сеансын аяқтау

Тіркеу сеансының соңында уақыт СКД дисплейінен жойылып, тіркеу кезеңінен аяқталғанын білдіретін кері түстегі ID (идентификатор) көрсетіледі.



Тіркеуді ертерек аяқтау үшін батареяны тіркеушіден алып тастауға болады. Батарея қайта салынса, идентификатор жоғарыдағы суретте көрсетілгендей кері түсте беріледі.

Жалғастыру үшін:

1. H3+ құралының батарея қақпағын ашыңыз.
2. Батареяны алып, тиісті түрде қоқысқа тастаңыз.
3. Батарея қақпағын ауыстырыңыз.
4. Тіркеушіден емделуші кабелін алып тастаңыз.

Содан кейін H3+ USB интерфейс кабелін жалғау арқылы H3+ деректерін холтер талдау жүйесінде алуға болады. Деректер алынғаннан кейін, пайдаланушы жадты тазалайды. H3+ құралы келесі тіркеу сеансына дайын болады.

Емделуші нұсқаулары

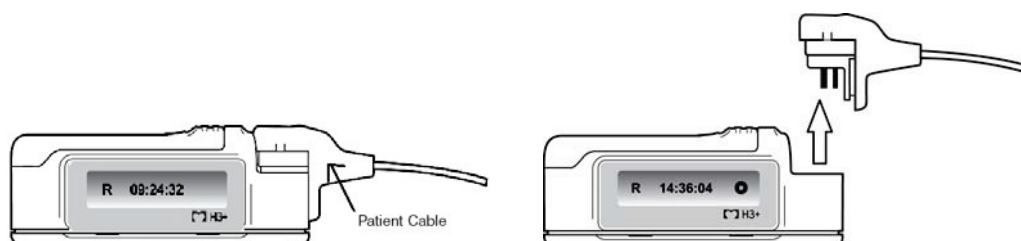
H3+ тіркеушісі суға төзімді емес. Оны судан немесе басқа сұйықтықтан қорғау керек.

Тіркеу процесі кезінде H3+ тіркеушісі өшсе, жергілікті денсаулық сақтау маманына хабарласыңыз.

H3+ тіркеушісі дисплей өшетіндей дымкыл болып кетсе, жергілікті денсаулық сақтау маманына хабарласыңыз.

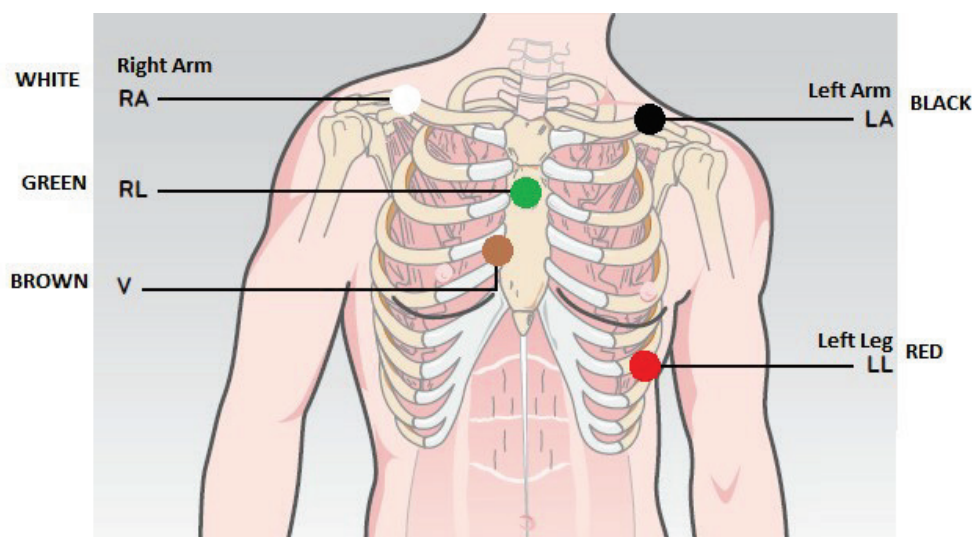
Электродтардың (жабысқақ пластиналар) теріңізге тиісті түрде жабысқанын тексеріңіз. Электродтар ажырап кетсе немесе теріңізді жуғыңыз келсе, арасында электродтарды жаңаларымен ауыстырып отыру керек болуы мүмкін. Ол үшін келесі қадамдарды орындаңыз:

1. ЭКГ тіркеуі бұл уақытта жалғасады. Тіркеушіні қалтасынан немесе тасымалдау қабынан алып тастаңыз, электродтарды және сымдарды ажыратпай тұрып, емделуші кабелін тікелей тарту арқылы тіркеушіден ажыратыңыз.

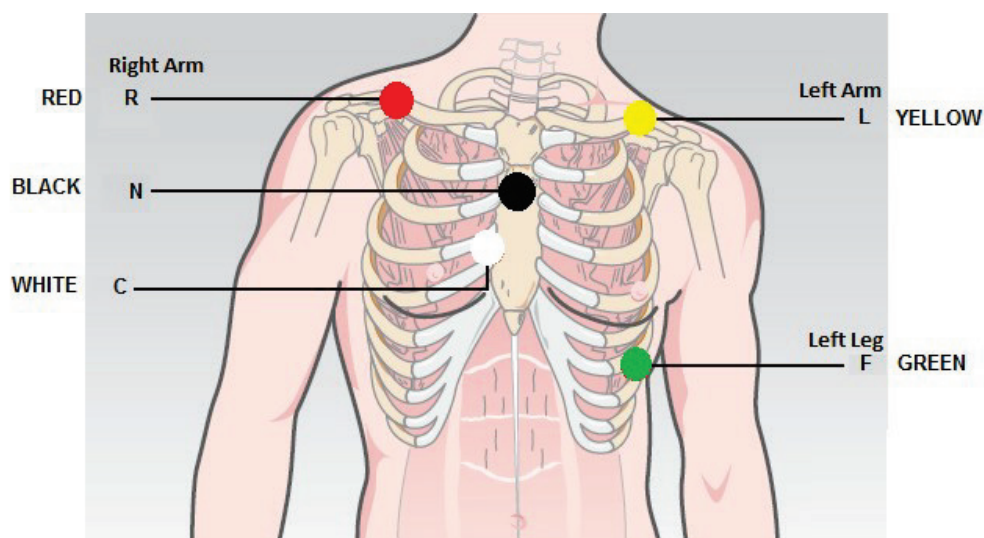


2. Электродтарды теріңізден ақырын ажыратып, сымдарды электродтардан алып тастаңыз. Содан кейін қолданылған электродтарды қоқысқа тастаңыз.
3. Сымдарды жаңа электродтарға бекітіңіз.
4. Электродтарды таза әрі құрғақ теріңізге (лосьонсыз, майсыз немесе ұнтақсыз) төменде көрсетілген бағыттармен жабыстырыңыз.

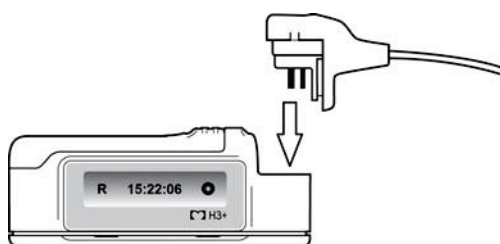
Электродтарды қою (АНА түстері)



Электродтарды қою (IEC түстері)



5. Емделуші кабелін тіркеушіге жалғаңыз.



6. Тіркеушіні тасымалдау қабына немесе жабысқақ қалтасына салып, киіммен бекітіңіз.

ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ

НЗ+ және керек-жарақтарды тазалау

1. Тазалау алдында кабельдерді алып, құрылғыны қуат көзінен ажыратыңыз.
2. Көп реттік тасымалдау қабын мата жуғыш құралмен қолмен жуып, ауада кептіріңіз. Қапты кір жуғыш машинада жумаңыз.
3. Жалпы тазалау үшін жұмсақ сабынды суға аздап батырылған жұмсақ, түксіз шүберек пайдаланыңыз. Сүртіп, ауада кептіріңіз.
 - Таза, түксіз шүберек пайдаланыңыз.
 - Еріткіштер пайдаланбаңыз.
 - Абразивті тазалағыштар немесе материалдар қолданбаңыз.
4. Құрылғының, кабельдердің және сымдардың сыртқы бетін дезинфекциялау үшін келесі құралдармен сүртіңіз:
 - Clorox Healthcare® гермицидтік ағартқыш майлықтары (өнім жапсырмасындағы нұсқауларға сай пайдаланыңыз) немесе
 - Дезинфекциялайтын заттарға қатысты APIC нұсқауларында ұсынылғандай натрий гипохлоритінің (10% тұрмыстық ағартқыш және су ерітіндісі) кемінде 1:500 ерітіндісіне (кемінде 100 б/млн бос хлор) және көп дегенде 1:10 ерітіндісіне батырылған жұмсақ, түксіз шүберек.
5. Артық суды абайлаңыз, себебі металл бөлшектерге тисе, тоттануы мүмкін.
6. Кабель ұштарын немесе сымдарды батырмаңыз, олар тоттануы мүмкін.
7. Ыстықпен кептіру сияқты қарқынды кептіру тәсілдерін қолданбаңыз.



ЕСКЕРТУ: сұйықтықтың құрылғыға енуіне жол бермеңіз және құрылғыны немесе емделуші кабельдерін сұйықтыққа батыруға, автоклавтауға немесе бумен тазалауға әрекеттенбеңіз. Кабельдерді күшті ультракүлгін сәулесінің әсеріне ұшыратпаңыз. Құрылғыны немесе ЭКГ кабелін этилен оксиді газымен стерильдемеңіз.



ЕСКЕРТУ: белгісіз тазалау/дезинфекциялау заттарын пайдалану немесе ұсынылған процедураларды орындамау пайдаланушыларға, емделушілерге және маңайдағы адамдарға қауіп төндіруі немесе құрылғыны зақымдауы мүмкін.

ЕСКЕРТПЕ: құрамында тек жоғарыда берілген дезинфекциялау заттары бар өнімдер құрылғымен үйлесімді болуы керек. Кейбір өнімдердің құрамында әртүрлі заттар қоспасы бар. Олар жиі әрі қарқынды түрде қолданылса, теріс әсер етуі мүмкін. Ингредиенттер тізімін өнімнің материалдық қауіпсіздік төлқұжатынан қараңыз.

Жүйелі техникалық қызмет көрсету

H3+ құралы мен емделуші кабелі зақымдалмағанын немесе сынбағанын білу үшін оларды әр қолданыс алдында тексеріңіз.

- Емделуші кабеліне техникалық қызмет көрсету: емделуші кабельдерін қолданбай тұрып, жарылмағанын немесе үзілмегенін тексеріңіз
 - Кабельді ұсынылған гермицидтік ерітіндімен дезинфекциялаңыз
 - Спирт кабельді қатты қылуы және жарықтардың пайда болуына әкелуі мүмкін
 - Емделуші кабельдерін бос орап сақтау керек. Кабельдерді тартпаңыз, созбаңыз және қатты тартып орамаңыз
 - Емделуші кабельдерін жүйелі түрде ауыстырыңыз (қолданыс жиілігіне және күтімге байланысты)
- Сырттай тексеріс:
 - Коннекторлардың босамағанын, майыспағанын немесе контакт нүктелерінің тот баспағанын тексеріңіз
 - Қақпақтардың майыспағанын, беті зақымдалмағанын немесе жабдықтарының бар-жоғын тексеріңіз
 - Басқа да зақым түрінің бар-жоғын тексеріңіз

H3+ бірнеше айдан артық уақыт қолданылмаған кезде, күн мен уақыт жоғалуы мүмкін. Тіркеушінің ішкі литий батареясын зарядтау үшін келесі қадамдарды орындау керек.

- Тіркеушінің батарея бөліміне AAA сілтілік батареясын салып, тіркеушіні кемінде 24 сағат зарядтаңыз.
- Уақыт пен күнді орнату үшін H3+ тіркеушісін H3+ интерфейс кабеліне жалғап, оны веб-жүктеп салуға арналған HScript немесе Welch Allyn клиенттік компьютеріне жалғаңыз.

Өнімнің қызмет мерзімі

Керек-жарақтарды, кабельдерді және батареяларды қоспағанда, H3+ құралының бекітілген қызмет мерзімі — 5 жыл. Қажет болса, өнімнің керек-жарақтарын, қызмет көрсету және қосалқы бөлшектерін Welch Allyn немесе оның өкілетті серіктестері арқылы алуға болады. Холтер тіркеушісін немесе оның керек-жарақтары мен құрамдастарын бекітілген қызмет мерзімінен артық пайдалану жабдықтың зақымдалуына және емделушіге қауіп төнуіне әкелуі мүмкін.

Қалдық материалдарды қоқысқа тастау

Қоқысқа тастау әрекеті келесі қадамдарға сай болуы тиіс:

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

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



Waste of Electrical and
Electronic Equipment (WEEE)

ХАБАРЛАР ЖӘНЕ АҚПАРАТ

Келесі кестеде қуатты қосу, емделушіні жалғау, тіркеу және холтер талдау жүйесіне жалғау кезінде H3+ СКД дисплейінде көрсетілетін қате мен сым ақауы туралы хабарлар және белгілер берілген.

Хабарлар кестесі

Хабар	Сипаттамасы/шешімі
	Ағымдағы батареяны толықтай зарядталған батареямен ауыстырыңыз.
ID:XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX	Идентификатордың енгізілгенін растау үшін тіркеу басталмай тұрып көрсетіледі. ID сөзінен кейінгі өріс бос болса, H3+ құралына идентификатор жүктелмеген. Кері түс (қара түсті фондағы ақ әріптер) тіркеу кезеңінің аяқталғанын және тіркеудің тоқтағанын білдіреді. Жад тазаланбағанша, жаңадан тіркеу мүмкін емес.
	Қате 2 арналы емделуші кабелі жалғанды. Дұрыс 3 арналы кабель жалғанбағанша, тіркеу мүмкін емес.
	Тіркеу кезіндегі сым ақаулығының индикаторы. Барлық сымдардың және электродтардың жалғанғанын тексеріңіз. Емделуші кабелінің тіркеушіге жалғанғанын тексеріңіз.
R	Тіркеу индикаторы.
	Оқиға маркерінің индикаторы.
USB	H3+ USB жүктеп алу кабелінің H3+ құралына жалғанғанын көрсетеді.
"RA"	Жалғау кезіндегі RA ақаулығы. Сымның өшірілгенін немесе электродты ауыстыру қажеттігін тексеріңіз.
"LA"	Жалғау кезіндегі LA ақаулығы. Сымның өшірілгенін немесе электродты ауыстыру қажеттігін тексеріңіз.
"LL"	Жалғау кезіндегі LL ақаулығы. Сымның өшірілгенін немесе электродты ауыстыру қажеттігін тексеріңіз.
"V"	Жалғау кезіндегі V ақаулығы. Сымның өшірілгенін немесе электродты ауыстыру қажеттігін тексеріңіз.
A combination of 'RA'...'V' ("RA'...'V" комбинациясы)	Жалғау кезінде бірнеше немесе барлық сым ақаулы. Сымдарды және электродтарды тексеріңіз.

Құрылғының журнал файлдары

Welch Allyn техникалық қолдау қызметкеріне арналған қызметтік журнал файлдары тіркеушіде жазылады және оларға H3+ тіркеушісін Windows Explorer арқылы ашып кіруге болады. Ақауларды жою мақсатында файлдарды, DEVICE.LOG және RECORD.LOG журналдарын көшіріп, Welch Allyn компаниясына электрондық пошта арқылы жіберуге болады. Тіркелген ЭКГ деректерін келесі тіркеуге дайындалу үшін өшірген кезде, бұл файлдар да өшеді.

Келесі жүйе туралы ақпарат журналы үлгі ретінде берілген. H3+ құралына техникалық қызмет көрсету қажет болса, осы ақпарат керек. Құрылғыға қызмет көрсетілгеннен кейін, осы ақпарат журналын толтырыңыз.

Барлық құрамдастың үлгісі мен сериялық нөмірін, құрылғыдан алынған күнін және/немесе ауыстырылғанын және құрамдас сатып алынған және/немесе орнатылған жеткізуші атауын жазыңыз.

Бұл ақпаратпен қоса, жүйе туралы ақпарат журналында кепілдік үшін қажет құрылғыңыздың қолданысқа енгізілген күні болады.

Жүйе туралы ақпарат журналы

Өндіруші:

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

Телефон нөмірлері:

Жергілікті: 800.231.7437
Еуропалық: +39.051.298.7811

Сату бөлімі: 800-231-7437
Қызмет көрсету бөлімі: 1.888.667.8272

Құрылғы/өнім атауы _____

**Өнім туралы
ақпарат:**

Сатып алынған күні: ____/____/____

Сатушы: _____

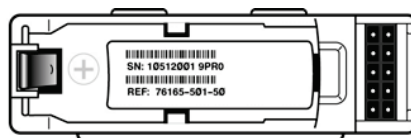
Сериялық нөмірі: _____

Бағдарламалық жасақтама нұсқасы: _____

Сериялық нөмірі мен бөлшек нөмірінің орналасқан жеру

Сұрақтарыңыз болса немесе қызмет көрсету туралы ақпарат бойынша хабарласу үшін сериялық нөмір мен бөлшек нөмірді дайындап қойыңыз.

Сериялық нөмірі мен бөлшек нөмірі (REF) төмендегі суретте көрсетілгендей, батареяның астыңғы жағында, құрылғының батарея бөлімінде орналасқан.



ҚОСЫМША

IEC 60601-1-2 (ЭМУ халықаралық стандарты, 3-басылым)

Нұсқау және өндіруші мәлімдемесі: электрмагниттік сәулелену

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

Шығарындыларды сынау	Сәйкестік	Электрмагниттік орта: нұсқау
CISPR 11 РЖ сәулеленуі	1-топ	Жабдық РЖ энергиясын тек ішкі функциясы үшін қолданады. Сол себепті оның РЖ сәулелері өте төмен және маңайдағы электронды жабдықтарға кедергі келтіруі екіталай.
CISPR 11 РЖ сәулеленуі	В класы	Жабдықты барлық ғимараттарда, соның ішінде үй-жайларда және тұрмыстық мақсатта қолданылатын ғимараттарға арналған төмен кернеулі қуат көзіне тікелей жалғанған ғимараттарда пайдалануға болады.
Үйлесімді сәулелену IEC 61000-3-2	Қолданылмайды	
Кернеу тербелістері/жылтылдаған сәулелену IEC 61000-3-3	Қолданылмайды	

Нұсқау және өндіруші мәлімдемесі: электрмагниттік төзімділік

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

Шығарындыларды сынау	Сәйкестік	Сәйкестік деңгейі	Электрмагниттік орта: нұсқау
Электрстатикалық разряд (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 6 кВ контакт +/- 8 кВ ауа	+/- 6 кВ контакт +/- 8 кВ ауа	Едендер ағаштан, бетоннан немесе керамикалық плиткадан жасалған болуы керек. Едендер синтетикалық материалмен жабылған болса, салыстырмалы ылғалдылық кемінде 30% болуы керек.
Электрмагниттік жылдам өтпелі үдеріс IEC 61000-4-4	Қолданылмайды	Қолданылмайды	
Кернеу секірісі IEC 61000-4-5	Қолданылмайды	Қолданылмайды	
Қуат көзінің кіріс желілеріндегі кернеудің қысқа уақытқа төмендеуі, қысқа уақытқа үзілуі және ауытқуы IEC 61000-4-11	Қолданылмайды	Қолданылмайды	
Қуат жиілігі (50/60 Гц) магниттік өріс	3 А/м	3 А/м	Қуат жиілігінің магнит өрісі әдеттегі коммерциялық немесе аурухана ортасындағы әдеттегі орынға тән деңгейде болуы керек.

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

Нұсқау және өндіруші мәлімдемесі: электрмагниттік төзімділік

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

Шығарындыларды сынау	IEC 60601 сынағы Көлденең	Сәйкестік деңгейі	Электрмагниттік орта: нұсқау
Өткізілген РЖ IEC 61000-4-6	3 орт. кв. кернеу 150 кГц – 80 МГц	3 орт. кв. кернеу 150 кГц – 80 МГц	Портативті және мобильді РЖ байланыс жабдығын жабдықтың кез келген бөлігіне, соның ішінде кабельдерге трансмиттердің жиілігіне сәйкес теңдеуден есептелген ұсынылған бөлу қашықтығынан алыс пайдалану керек. Ұсынылатын бөлу қашықтығы $d = \left[\frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ МГц} - 800 \text{ МГц}$ $d = \left[\frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ МГц} - 2,5 \text{ ГГц}$ Бұл жерде P — таратқыш өндірушісі жариялаған, таратқыштың максималды шығыс қуаты (Ватт) және d — ұсынылған бөлу қашықтығы (метр). Электрмагниттік нысан зерттеуінде, анықталғандай, бекітілген РЖ трансмиттерлерінің өріс күштері әр жиілік ауқымындағы, сәйкестік деңгейінен аз болуы керек. Келесі таңбамен белгіленген жабдық жанында кедергі туындауы мүмкін: 
Сәулеленген РЖ IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц - 2,5 МГц	3 В/м 80 МГц - 2,5 МГц	

- Радио (мобильдік/сымсыз) телефондардың негізгі станциялары және жердегі мобильдік радиолар, әуесқойлық радиолар, АМ және FM радиосы, телевизия сияқты бекітілген трасмиттерлердің өріс күшін теориялық түрде дәлдікпен болжау мүмкін емес. Стационарлық радиожіілік 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.
- 150 кГц – 80 МГц жиілік ауқымында өріс күштері [3] В/м мәнінен аз болуы керек.

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

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

Трансмиттердің номиналды максималды шығыс қуаты (Вт)	Трансмиттер жиілігіне сәйкес бөлу қашықтығы (м)	
	150 КГц – 800 МГц	800 МГц – 2,5 ГГц
	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,1 м	0,2 м
0,1	0,4 м	0,7 м
1	1,2 м	2,3 м
10	4,0 м	7,0 м
100	12,0 м	23,0 м

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

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

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