



Welch Allyn

ELI 280

Електрокардиограф за изследване в покой

Software version 2.4.X



Ръководство на потребителя

Baxter, AM12, ELI, E-Scribe, VERITAS и WAM са търговски марки на Baxter International, Inc. или нейните филиали. DICOM е регистрираната търговска марка на Националната асоциация на електропроизводителите за нейните публикации на стандарти, свързани с цифровите комуникации с медицинска информация.

Словната марка и логата Bluetooth® са регистрирани търговски марки, притежавани от Bluetooth SIG, Inc. Всякаква употреба на такива марки от страна на Baxter International Inc. или нейните филиали е под лиценз.

Всички други търговски марки, продуктови имена или изображения на марка, посочени тук, са притежание на техните съответни собственици.

Информацията в този документ подлежи на промяна без предизвестие.

Отдел по техническо обслужване на Baxter

За информация относно който и да било от продуктите на Baxter се свържете с отдела по техническо обслужване на Baxter:

www.baxter.com/contact-us



80030968, верс. А
Дата на изменението: 05.2024 г.



901132 ЕЛЕКТРОКАРДИОГРАФ



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



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

Упълномощен спонсор за Австралия
Welch Allyn Australia Pty. Ltd.
1 Baxter Drive
Old Toongabbie NSW 2146
Австралия



Упълномощен представител за Казахстан
TOO Orthodox Pharm
Uly Dala Avenue 7/4, apt 136
Nur-Sultan 010000
Казахстан

Съдържание

ИЗВЕСТИЯ.....	7
ОТГОВОРНОСТ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	7
ОТГОВОРНОСТ НА КЛИЕНТА.....	7
ИДЕНТИФИКАЦИЯ НА ОБОРУДВАНЕТО	7
ИЗВЕСТИЯ ЗА АВТОРСКО ПРАВО И ТЪРГОВСКИ МАРКИ	7
ДРУГА ВАЖНА ИНФОРМАЦИЯ	8
ЗАБЕЛЕЖКА ЗА ПОТРЕБИТЕЛИ И/ИЛИ ПАЦИЕНТИ В ЕС.....	8
ИНФОРМАЦИЯ ЗА ГАРАНЦИЯТА.....	9
ВАШАТА ГАРАНЦИЯ НА WELCH ALLYN	9
ИНФОРМАЦИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ	11
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ(Я)	11
СИГНАЛ(И) ЗА ВНИМАНИЕ.....	14
ЗАБЕЛЕЖКА(И)	14
БЕЗЖИЧНО ПРЕДАВАНЕ НА ДАННИ	16
ОПЦИЯ ЗА WLAN.....	16
СИМВОЛИ И МАРКИРОВКИ ПО ОБОРУДВАНЕТО	17
ОЧЕРТАВАНЕ НА СИМВОЛИТЕ	17
ОЧЕРТАВАНЕ НА СИМВОЛИТЕ ПО ОПАКОВКАТА	20
ИКОНИ ЗА ФУНКЦИОНАЛНО УПРАВЛЕНИЕ НА СЕНЗОРНИЯ ЕКРАН.....	21
ОБЩИ ГРИЖИ	23
ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ.....	23
ПРОВЕРКА	23
ПОЧИСТВАНЕ И ДЕЗИНФЕКЦИРАНЕ	23
ИЗХВЪРЛЯНЕ.....	24
ЕЛЕКТРОМАГНИТНА СЪВМЕСТИМОСТ (ЕМС)	25
СЪОТВЕТСТВИЕ ЗА ЕМС.....	25
УКАЗАНИЯ И ДЕКЛАРАЦИЯ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ: ЕЛЕКТРОМАГНИТНИ ЕМИСИИ.....	26
УКАЗАНИЯ И ДЕКЛАРАЦИЯ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ: ЕЛЕКТРОМАГНИТНА УСТОЙЧИВОСТ	27
УКАЗАНИЯ И ДЕКЛАРАЦИЯ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ: ЕЛЕКТРОМАГНИТНА УСТОЙЧИВОСТ	28
ПРЕПОРЪЧИТЕЛНИ ОТСТОЯНИЯ МЕЖДУ ПРЕНОСИМО И МОБИЛНО ОБОРУДВАНЕ ЗА РЧ КОМУНИКАЦИИ И ОБОРУДВАНЕТО.....	29
РЕГУЛАТОРНО РАДИОСЪОТВЕТСТВИЕ	30
ВЪВЕДЕНИЕ.....	35
ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ НА РЪКОВОДСТВОТО	35
АУДИТОРИЯ	35
ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ (ФУНКЦИОНАЛНА ЦЕЛ)	35
ПОКАЗАНИЯ ЗА УПОТРЕБА	35
ОПИСАНИЕ НА СИСТЕМАТА.....	35
ИЛЮСТРИРАНЕ НА СИСТЕМАТА	37
ИЗГЛЕД ОТ СТРАНИ	37
ИЗГЛЕД ОТ ЗАД.....	38
ИЗГЛЕД НА ОСНОВАТА	38
ОБЩ ПРЕГЛЕД НА ДИСПЛЕЯ	39
ПАРАМЕТРИ НА ДИСПЛЕЯ	39
ИКОНИ ЗА ФУНКЦИОНАЛНО УПРАВЛЕНИЕ.....	40
СПЕЦИФИКАЦИИ	42

АКСЕСОАРИ	43
ПОДГОТОВКА НА ОБОРУДВАНЕТО	47
ПЪРВОНАЧАЛНО СТАРТИРАНЕ	47
КАЛИБРИРАНЕ НА ДИСПЛЕЯ НА СЕНЗОРНИЯ ЕКРАН	47
СВЪРЗВАНЕ НА МОДУЛА ЗА ПОЛУЧАВАНЕ	47
ЗАРЕЖДАНЕ НА ХАРТИЯ	48
ЗАХРАНВАНЕ НА ECI 280	51
УСЛОВИЯ ЗА ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ ПРИ ИЗТОЩЕНА БАТЕРИЯ	52
СЪСТОЯНИЕ НА ЗАХРАНВАНЕТО	52
ЗАДАВАНЕ НА ДАТА И ЧАС	53
ВРЕМЕВА СИНХРОНИЗАЦИЯ	53
ИНСТАЛИРАНЕ НА АНТЕНАТА НА WLAN	54
ВАЖНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ВЕРСИЯТА ЗА WAM (МОДУЛ ЗА БЕЗЖИЧНО ПОЛУЧАВАНЕ)	54
ИЗПОЛЗВАНЕ НА МОДУЛА ЗА ПОЛУЧАВАНЕ WAM	54
ИЗПОЛЗВАНЕ НА МОДУЛА ЗА ПОЛУЧАВАНЕ AM12	55
СВЕТОДИОДЪТ УКАЗВА СЪСТОЯНИЕТО НА СВЪРЗАНИТЕ ОТВЕЖДЕНИЯ:	55
ИЗПОЛЗВАНЕ НА МОДУЛА ЗА ПОЛУЧАВАНЕ AM12M	55
ЗАПИСВАНЕ НА ЕКГ	57
ПОДГОТОВКА НА ПАЦИЕНТА	57
СХЕМА ЗА СВЪРЗВАНЕ НА ПАЦИЕНТА	57
ВЪВЕЖДАНЕ НА ДЕМОГРАФСКИ ДАННИ НА ПАЦИЕНТА	59
ПОЛУЧАВАНЕ И ОТПЕЧАТВАНЕ НА ЕКГ С WAM ИЛИ AM12	62
ПОЛУЧАВАНЕ НА ЕКГ	62
НАЙ-ДОБРИТЕ 10 СЕКУНДИ ОТ ЕКГ	65
КОНФИГУРИРАНЕ НА ОТЧЕТА ЗА ЕКГ	65
СЪХРАНЕНИЕ НА ПОЛУЧЕНА ЕКГ	66
ПОЛУЧАВАНЕ НА РЕГИСТРИРАЩИ ЛЕНТИ НА СЪРДЕЧНИЯ РИТЪМ	66
ПОЛУЧАВАНЕ НА ЦИФРОВИ ЗАПИСИ НА СЪРДЕЧНИЯ РИТЪМ	67
КОНФИГУРИРАНЕ НА ОТЧЕТА ЗА ЗАПИСВАНЕ НА СЪРДЕЧНИЯ РИТЪМ	70
СВЪРЗАНОСТ И ИЗПРАЩАНЕ НА ЕКГ	71
ПРЕДАВАНЕ НА ЕКГ	71
ПРЕДАВАНЕ НА ЦИФРОВО ЗАПИСВАНЕ НА СЪРДЕЧНИЯ РИТЪМ	71
СВЪРЗВАНЕ НА ВЪТРЕШНИЯ МОДЕМ	72
СВЪРЗВАНЕ И НАСТРОЙКА НА ЛОКАЛНА МРЕЖА (LAN)	76
СВЪРЗВАНЕ И НАСТРОЙКА НА БЕЗЖИЧНА ЛОКАЛНА МРЕЖА (WLAN)	77
АВТОМАТИЧНО СИНХРОНИЗИРАНЕ НА НОСИТЕЛИТЕ ЗА ПРЕДАВАНЕ	78
СВЪРЗАНОСТ С USB	79
ДИРЕКТОРИЯ ЗА ЕКГ И ЗАПИСВАНЕ НА СЪРДЕЧНИЯ РИТЪМ	81
ДИРЕКТОРИЯ	81
ТЪРСЕНЕ В ЗАПИСИТЕ	81
ПРЕГЛЕЖДАНЕ НА ЗАПИСИ ОТ ЕКГ	82
ПРЕГЛЕЖДАНЕ НА ЗАПИСИ НА СЪРДЕЧНИЯ РИТЪМ	83
ИЗТРИВАНЕ НА ЗАПИСИ	84
ИЗТРИВАНЕ НА ЗАПИСИ ОТ ДИРЕКТОРИЯТА	84
ОТПЕЧАТВАНЕ НА ДИРЕКТОРИЯТА	84
ПОРЪЧКИ ЗА ЕКГ	85
ТЪРСЕНЕ В ПОРЪЧКИ ЗА ЕКГ	85
УПРАВЛЕНИЕ НА РАБОТНИЯ СПИСЪК	85
КОМАНДА ЗА СИНХРОНИЗАЦИЯ	86
ЗАЯВКА ЗА MWL	86

ИЗТЕГЛЯНЕ НА ПЕРСОНАЛИЗИРАН ИДЕНТИФИКАТОР	86
ЗАЯВКА ЗА ДЕМОГРАФСКИ ДАННИ НА ПАЦИЕНТА (PDQ).....	87
НАСТРОЙКИ НА СИСТЕМАТА.....	89
КОМАНДИ ОТ МЕНЮТО И ПОМОЩНИ ПРОГРАМИ	89
ПАРОЛИ НА УСТРОЙСТВОТО	92
НАСТРОЙКИ ЗА КОНФИГУРИРАНЕ: ABOUT (ОТНОСНО).....	93
НАСТРОЙКИ ЗА КОНФИГУРИРАНЕ: MODEM (МОДЕМ)	94
НАСТРОЙКИ ЗА КОНФИГУРИРАНЕ: SYSTEM (СИСТЕМА)	95
НАСТРОЙКИ ЗА КОНФИГУРИРАНЕ: ECG (ЕКГ)	99
НАСТРОЙКИ ЗА КОНФИГУРИРАНЕ: LAN	104
НАСТРОЙКИ ЗА КОНФИГУРИРАНЕ: WLAN	105
НАСТРОЙКИ ЗА КОНФИГУРИРАНЕ: DATE/TIME (ДАТА/ЧАС)	107
НАСТРОЙКИ ЗА КОНФИГУРИРАНЕ: CUSTOM ID (ПЕРСОНАЛИЗИРАН ИДЕНТИФИКАТОР)	107
НАСТРОЙКИ ЗА КОНФИГУРИРАНЕ: NETWORK (МРЕЖА).....	107
НАСТРОЙКИ ЗА КОНФИГУРИРАНЕ: WAM	107
НАСТРОЙКИ ЗА КОНФИГУРИРАНЕ: SERVICE (СЕРВИЗ)	108
ПОДДРЪЖКА И ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ.....	109
ТАБЛИЦА ЗА ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ ПО СИСТЕМАТА	109
ТАБЛИЦА ЗА ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ НА ЕКГ	109
ТАБЛИЦА ЗА ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ НА ПРЕДАВАНЕТО	109
ТАБЛИЦА ЗА ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ НА СЕНЗОРНИЯ ЕКРАН	111
ИЗКЛЮЧВАНЕ НА ЗАХРАНВАНЕТО НА УСТРОЙСТВОТО.....	112
ПРОБНА РАБОТА.....	112
ПРЕПОРЪКИ КЪМ БИОМЕДИЦИНСКИЯ ЕКИП.....	112
ПОДДРЪЖКА НА БАТЕРИЯТА	112
ПОЧИСТВАНЕ НА ТЕРМОПРИНТЕРА	113
ПОЧИСТВАНЕ НА СЕНЗОРНИЯ ЕКРАН	113

ИЗВЕСТИЯ

Отговорност на производителя

Baxter отговаря за въздействията върху безопасността и функционирането само ако:

- Операциите по сглобяване, разширенията, пренастройванията, модификациите или ремонтите се извършват само от хора, упълномощени от Baxter.
- Устройството се използва в съответствие с инструкциите за употреба.

Отговорност на клиента

Потребителят на това устройство е отговорен за обезпечаване на прилагането на удовлетворителен график за техническо обслужване. В противен случай може да се предизвика ненужна неизправност и възможни опасности за здравето.

Идентификация на оборудването

Оборудването на Baxter се идентифицира по сериен и справочен номер на долната част на устройството. Трябва да се внимава тези номера да не се заличат.

Поставен е етикет на продукта **ELI 280**, показващ уникалните идентификационни номера заедно с друга важна информация, отпечатана на етикета.

Форматът на серийния номер е както следва:

YYYWSSSSSS

YYY = първото Y винаги е 1, последвано от двуцифрена година на производство

WW = седмица на производство

SSSSSS = пореден номер на производство

Етикетът UDI (когато е приложим) е поставен под етикета на продукта. Ако апаратът е конфигуриран за модем, този етикет е поставен вдясно от етикета на продукта. Ако апаратът е конфигуриран за WLAN, този етикет е поставен вдясно от етикета на продукта.

Идентификация на модула AMXX

Модулът за кабелно получаване се идентифицира с етикет на продукта на гърба на устройството и ще има свой собствен уникален сериен номер и приложен UDI етикет.

Идентификация на безжичния модул

Модулът за безжично получаване (**WAM**) се идентифицира с етикет на продукта на гърба на устройството и има свой собствен уникален сериен номер и приложен UDI етикет. Когато **ELI 280** е конфигуриран за **WAM**, етикетът на **UTK** е поставен вдясно от етикета на продукта и под етикетите на модема или WLAN, където са налични.

Известия за авторско право и търговски марки

Настоящият документ съдържа информация, която е защитена чрез авторско право. Всички права са запазени. Някоя част от този документ не може да бъде фотокопирана, възпроизвеждана или превеждана на друг език без предварителното писмено съгласие на Baxter.

Друга важна информация

Информацията в този документ подлежи на промяна без предизвестие.

Baxter не прави гаранция от никакъв характер по отношение на този материал, включително, но без ограничение до, подразбиращи се гаранции за търговска продаваемост и пригодност за конкретна цел. Baxter не поема отговорност за каквито и да е грешки или пропуски, които може да се появят в този документ. Baxter не поема ангажимент за актуализиране или за поддържане на актуалността на информацията, съдържаща се в този документ.

Забележка за потребители и/или пациенти в ЕС

Всеки сериозен инцидент, възникнал във връзка с изделието, трябва да се докладва на производителя и на компетентния орган на държавата членка, в която е установен потребителят и/или пациентът.

ИНФОРМАЦИЯ ЗА ГАРАНЦИЯТА

Вашата гаранция на Welch Allyn

WELCH ALLYN, INC (наричана по-надолу „Welch Allyn“) гарантира, че компонентите в продуктите на Welch Allyn (наричани в по-надолу „Продукт/и“) ще бъдат без дефекти в изработката и материалите за броя години, посочен в документацията, съпровождаща продукта, или предварително съгласуван от купувача и Welch Allyn, или ако няма друго отбелязано, за период от двадесет и четири (24) месеца от датата на експедиране.

За консумативите, продуктите за еднократна употреба, като, но не само, ХАРТИЯ или ЕЛЕКТРОДИ, се гарантира, че ще бъдат без дефекти в изработката и материалите за период от 90 дни от датата на експедиране или датата на първа употреба, което от двете е по-скоро.

За продуктите за многократна употреба, като, но не само, БАТЕРИИ, МАНШЕТИ ЗА КРЪВНО НАЛЯГАНЕ, МАРКУЧИ ЗА КРЪВНО НАЛЯГАНЕ, КАБЕЛИ НА ТРАНСДЮСЕРИ, Y-КАБЕЛИ, ПАЦИЕНТСКИ КАБЕЛИ, ПРОВОДНИЦИ ЗА ОТВЕЖДАНЕ, МАГНИТНИ НОСИТЕЛИ ЗА СЪХРАНЕНИЕ, КАЛЪФИ ЗА НОСЕНЕ или СТОЙКИ, се гарантира, че ще бъдат без дефекти в изработката и материалите за период от 90 дни. Тази гаранция не се прилага за повреда на Продукта(ите), причинена от някое или всичките обстоятелства или условия по-долу:

- a) Повреда на товара;
- b) Части и/или аксесоари на Продукта(ите) не са получени от или одобрени от Welch Allyn;
- c) Погрешно приложение, неправилна употреба, злоупотреба и/или неспазване на инструкциите и/или информационните ръководства за Продукта(ите);
- d) Инцидент; бедствие, засягащо Продукта(ите);
- e) Изменения и/или модификации по Продукта(ите), които не са разрешени от Welch Allyn;
- f) Други събития извън разумния контрол на Welch Allyn или невъзникващи при нормални работни условия.

ПРАВНАТА ЗАЩИТА СЪГЛАСНО ТАЗИ ГАРАНЦИЯ Е ОГРАНИЧЕНА ДО РЕМОНТА ИЛИ ПОДМЯНАТА БЕЗ РАЗНОСКИ ЗА ТРУДА ИЛИ МАТЕРИАЛИТЕ, ИЛИ ВСЕКИ/ВСИЧКИ ПРОДУКТ(И), УСТАНОВЕН(И) КАТО ДЕФЕКТЕН(НИ) ПРИ ПРОВЕРКА ОТ WELCH ALLYN. Тази правна защита следва да бъде обусловена при получаване на известие от Welch Allyn за всички предявявани дефекти бързо след откриването им в рамките на гаранционния период. Задълженията на Welch Allyn съгласно предходната гаранция ще бъдат допълнително обусловени въз основа на преценка от купувача на Продукта(ите) (i) за всички разходи на превозвача по отношение на всеки/всячки Продукт(и), върнат(и) в главната локация на Welch Allyn или всяко друго място, специфично обозначено от Welch Allyn или от упълномощен дистрибутор или представител на Welch Allyn, и (ii) всички рискове от загуба при транзит. Изрично е съгласувано, че задължението на Welch Allyn е ограничено и че Welch Allyn не функционира като застраховател. Купувач на Продукт(и), чрез приемането и закупуването му/им, потвърждава и се съгласява, че Welch Allyn няма да отговаря за загуба, вреда или щета, дължащи се пряко или косвено на възникване на събитие или последствие от него, свързано с Продукта(ите). Ако се установи, че Welch Allyn е отговорна пред някое съгласно някаква теория (с изключение на изричната гаранция, заложена в настоящото) за загуба, вреда или повреда, задължението на Welch Allyn ще бъде ограничено до по-малката от действителните загуба, вреда или щета, или оригиналната покупна цена на Продукта(ите), когато е/са продаден(и).

ОСВЕН КАКТО Е ЗАЛОЖЕНО В НАСТОЯЩОТО ПО ОТНОШЕНИЕ НА ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА РАЗХОДИ ЗА РАЗНОСКИ ЗА ТРУД, ЕДИНСТВЕНАТА ЕКСКЛУЗИВНА ПРАВНА ЗАЩИТА НА ДАДЕН КУПУВАЧ СРЕЩУ WELSH ALLYN ЗА ИСКОВЕ, СВЪРЗАНИ С ПРОДУКТ(И) ЗА ВСЯКА И ВСИЧКИ ЗАГУБИ И ЩЕТИ, ПРОИЗТИЧАЩИ ОТ ВСЯКА ПРИЧИНА, СЛЕДВА ДА БЪДЕ РЕМОНТЪТ И ПОДМЯНАТА НА ДЕФЕКТНИЯ(ИТЕ) ПРОДУКТ(И) ДО СТЕПЕНТА, В КОЯТО ДЕФЕКТЪТ Е ЗАБЕЛЯЗАН И WELSH ALLYN СА УВЕДОМЕНИ В РАМКИТЕ НА ГАРАНЦИОННИЯ ПЕРИОД. В НИКАКЪВ СЛУЧАЙ, ВКЛЮЧИТЕЛНО ИСКЪТ ЗА НЕБРЕЖНОСТ, WELSH ALLYN НЯМА ДА НОСЯТ ОТГОВОРНОСТ ЗА ИНЦИДЕНТНИ, СПЕЦИАЛНИ ИЛИ КОСВЕНИ ЩЕТИ, ИЛИ ЗА ВСЯКАКВА ДРУГА ЗАГУБА, ЩЕТА ИЛИ РАЗХОД ОТ ВСЯКАКЪВ ХАРАКТЕР, ВКЛЮЧИТЕЛНО ЗАГУБА НА ПЕЧАЛБИ, НЕЗАВИСИМО ДАЛИ ПРИ ПРАВОНАРУШАВАЩИ ДЕЙСТВИЯ, НЕБРЕЖНОСТ ИЛИ СТРОГИ ПРАВНИ ТЕОРИИ ЗА ОТГОВОРНОСТ, ИЛИ ПО ДРУГ НАЧИН. ТАЗИ ГАРАНЦИЯ ИЗРИЧНО Е ВМЕСТО ВСЯКАКВИ ДРУГИ ГАРАНЦИИ, ИЗРИЧНИ ИЛИ КОСВЕНИ, ВКЛЮЧВАЩИ, НО НЕ ОГРАНИЧЕНИ ДО, КОСВЕНАТА ГАРАНЦИЯ ЗА ТЪРГОВСКА ПРОДАВАЕМОСТ И ГАРАНЦИЯТА ЗА ПРИГОДНОСТ ЗА КОНКРЕТНА ЦЕЛ.

ИНФОРМАЦИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Означава, че има възможност за физическо нараняване за Вас или за другите.



Внимание: Означава, че има възможност за повреда на устройството.

Забележка: Предоставя информация за допълнително съдействие при използването на устройството.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ(Я)

- Настоящото ръководство предоставя важна информация за използването и безопасността на това устройство. Отклоняването от работните процедури, неправилната употреба или неправилно приложение на устройството, или пренебрегването на спецификации и препоръки биха могли да доведат до повишен риск от вреда за потребителите, пациентите и стоящите наоколо лица, или повреда на устройството.
- Устройството съхранява и представя данни, отразяващи физиологичното състояние на пациента, които при преглеждане от обучен лекар или клиницист може да бъдат полезни при определянето на диагноза. Въпреки това данните не трябва да се използват като единствено средство за определяне на диагноза на пациента.
- От потребителите се очаква да бъдат лицензирани клинични професионалисти, запознати с медицинските процедури и грижите за пациента, и подходящо обучени за използването на това устройство. Операторът трябва да прочете и да се запознае със съдържанието на ръководството на потребителя и другите съпроводителни документ, преди да опита да използва това устройство за клинични приложения. Недостатъчното познание или обучение би могло да доведе до повишен риск за вреда на потребители, пациенти и стоящи наоколо лица, или повреда на устройството. Свържете се със сервиза на Baxter за допълнителни възможности за обучение.
- Устройството трябва да бъде включено в контакт от болничен клас, за да се гарантира, че се запазва електрическата безопасност по време на работа от АС (~) захранване.
- Захранващият кабел е устройство за разкачване от МРЕЖАТА. Моля, уверете се, че устройството е разположено така, че да позволява достъп до кабела, в случай че е необходимо разкачване.
- Използвайте само части и аксесоари, доставени с устройството и/или налични чрез Baxter.
- Пациентските устройства за получаване, предназначени за използване с устройството, включват серийно съпротивление (минимум 9 килоома) във всяко отвеждане за защита от дефибрилация. Пациентските устройства за получаване трябва да бъдат проверени за пукнатини или начупване преди употреба.
- Проводимите части на пациентското устройство за получаване, електродите и свързаните съединения на приложни части тип CF, включително неутралния проводник на пациентското устройство за получаване и електродите, не трябва да влизат в контакт с други проводими части, включително заземяване.
- Електродите за ЕКГ биха могли да причинят дразнене на кожата – пациентите трябва да бъдат проверявани за признаци на дразнене или възпаление.
- Не влизайте в контакт с устройството или пациентските устройства за получаване, за да избегнете възможността от тежко нараняване или смърт по време на дефибрилация на пациента. В допълнение, за свеждане до минимум на вредата на пациента се изисква правилно поставяне на контактните електроди на дефибрилатора по отношение на електродите.
- Това устройство не превключва автоматично между директни или безжични пациентски устройства за получаване. Клиницистът трябва да избере пациентско устройство за получаване преди получаването на ЕКГ. Ако устройството Ви е оборудвано с приемник за безжично пациентско устройство за получаване, винаги се уверявайте, че получавате данните от очаквания модул.

- Това устройство бе проектирано да използва електродите, посочени в това ръководство. Трябва да се използва правилна клинична процедура за подготовка на местата за електродите и за наблюдение на пациента за прекомерно кожно дразнене, възпаление или други нежелани реакции. Електродите са предназначени за краткосрочна употреба и трябва да бъдат свалени от пациента бързо след изследването.
- Еднократните консумативи за еднократна употреба (напр. електроди) не трябва да се използват повторно, за да се избегне потенциалът за разпространяване на заболяване или инфекция. За поддържане на безопасността и ефективността електродите не трябва да се използват след изтичане на срока на годност.
- Съществува евентуална опасност от експлозия. Не използвайте устройството при наличието на запалима анестетична смес.
- В случаите, когато целостта на подредбата на външния защитен заземителен проводник е под съмнение, с устройството трябва да се работи от неговия вътрешен източник на електрозахранване.
- Препоръчва се екранирано окабеляване при свързване на устройството в мрежа, за да се подобри устойчивостта към потенциални смущаващи електромагнитни сигнали.
- Медицинските устройства са били проектирани да имат по-висока степен на защита от токов удар за разлика от например оборудване за информационни технологии, понеже пациентите често са свързани към множество устройства и също могат да бъдат по-податливи на нежелания ефект на електрическите токове, отколкото здравите хора. Цялото оборудване, което е свързано към пациента, което може да бъде докосвано от пациента или което може да бъде докосвано от друго лице, докато това лице докосва пациента същевременно, трябва да има едно и също ниво на защита от токов удар като медицинско оборудване. **EII 280** е медицинско устройство, което е било проектирано да бъде свързано към други устройства за целта на получаване и изпращане на данни. Трябва да се предприемат определени мерки за предотвратяване на риска от прекомерен поток на електрически ток през оператора или пациента, когато са свързани:
 - Цялото електрическо оборудване, което **не е медицинско електрическо оборудване**, трябва да бъде поставено извън „средата на пациента“, дефинирана чрез приложимите стандарти за безопасност, че е на най-малко 1,5 метра (5 фута) от пациента. В другия случай немедицинското оборудване може да бъде снабдено с допълнителна защита, като допълнителна връзка за защитно заземяване.
 - Цялото **медицинско електрическо оборудване**, което има физическа връзка с **EII 280** или с пациента, или е в средата на пациента, трябва да отговаря на приложимите стандарти за безопасност за медицинските електрически устройства.
 - Цялото електрическо оборудване, което **не е медицинско електрическо оборудване** и има физическа връзка с **EII 280**, трябва да отговаря на приложимите стандарти за безопасност, като IEC 60950 за оборудване за информационни технологии. Това включва оборудване за информационна мрежа, свързано чрез LAN.
 - Проводимите (метални) части, които могат да бъдат докоснати от оператора при нормална употреба и които са свързани към **немедицинско оборудване**, не трябва да се внасят в средата на пациента. Примерите са конектори за екранирани кабели за Ethernet или USB.
 - Ако **множество устройства** са свързани едно към друго или към пациента, може да се повишат токовете на утечка на шасито на устройството и пациента и трябва да се измерят за съответствие с приложимите стандарти за медицински електрически системи.
 - Избягвайте използването на **преносими електрически разклонители с множество гнезда**. Изисква се допълнителна връзка за защитно заземяване, ако те се използват и не са съвместими със стандартите за медицински електрически устройства.
 - Екранирането на мрежовия кабел (където се използва) трябва да бъде свързано към защитно заземяване, подходящо за зоната, в която се използва устройството, за да се предотврати токов удар поради неравни земни потенциали, които могат да съществуват между точки на разпределената мрежова система или състояния на неизправност във външното свързано в мрежа оборудване.

- Устройството не е било проектирано за употреба с високочестотно (ВЧ) хирургическо оборудване и не предоставя защитно средство срещу рискове за пациента.
- Когато се използва филтър от 40 Hz, изискването за честотен отговор за диагностичното оборудване за ЕКГ не може да бъде удовлетворено. Филтърът от 40 Hz значително намалява високочестотните компоненти на ЕКГ и амплитудите на спайк на кардиостимулатора и се препоръчва само ако високочестотния шум не може да бъде намален с правилни процедури.
- Качеството на сигнала, произведен от устройството, може да бъде неблагоприятно повлиян от използването на друго медицинско оборудване, включително, но не ограничено до дефибрилатори и ултразвукови апарати.
- Оборудването и аксесоарите трябва да бъдат свързани само както е описано в това ръководство за правилна работа и за безопасността на потребители или пациенти и стоящите наоколо лица. Не свързвайте кабел на телефонна линия към LAN конектор.
- Някои електрокардиографи на Baxter могат да бъдат оборудвани с GPRS (клетъчен модем) или безжичен LAN (WLAN) модул за изпращане на записи от ЕКГ. Етикетването на устройството и наличието на антенен порт ще укаже дали вашето устройство е оборудвано с такъв модул. Прилагат се следните известия, ако е оборудвано за това:
 - Идентификацията на WLAN може да се намери на етикет в долната част на устройството.
B&B electronics1: Радиомодул 9373 с каталожен номер WLNN-AN-MR551
 - 1Производителят е наричан още B+B SmartWorx
(моделът подлежи на промяна без предизвестие)
- Използването на WLAN модул може да попречи на друго оборудване, работещо в близост. Проверете при местните органи или длъжностните лица по управление на електромагнитния спектър във вашето здравно заведение, за да определите дали ограниченията се прилагат към използването на тази функция във вашия район.
- Не предавайте чрез WLAN модул с липсваща или повредена антена. Подменете повредената антена веднага.
- Използвайте само антената, доставена за използване с това устройство. Неразрешените антени, модификации или приспособления биха могли да повредят WLAN модула и могат да бъдат в противоречие с местните регламенти за РЧ емисии или да направят типовото одобрение невалидно.
- За осигуряване на съответствие с действащите регламенти, ограничаващи максималната изходяща РЧ мощност и експозицията на хората на радиочестотно облъчване, трябва да се поддържа отстояние от най-малко 20 cm между антената на устройството и главата и тялото на потребителя и всички близкостоящи лица през цялото време. Не докосвайте антената по време на предаване на данни, за да избегнете влошаване на РЧ сигнал и абсорбция на прекомерна РЧ енергия.
- WLAN модулът съответства на приложимите стандарти за РЧ безопасност, включително стандартите и препоръките за защита на обществената експозиция на РЧ електромагнитна енергия, които са били установени от правителствените органи и други квалифицирани организации, като например следните:
 - Федералната комисия по комуникациите на САЩ (FCC)
 - Директиви на Европейската общност
 - Генерална дирекция V по въпросите на радиочестотната електромагнитна енергия
- Този продукт отговаря на съответните стандарти за електромагнитни смущения, механична безопасност, работни характеристики и биосъвместимост. Продуктът обаче не може напълно да елиминира потенциална вреда за пациента или потребителя вследствие на:
 - Вреда или повреда на устройството, свързана с електромагнитни опасности,
 - Вреда от механични опасности,
 - Вреда от неналичността на устройство, функция или параметър,

- Вреда от грешка при неправилна употреба, като неправилно почистване, и/или
- Устройството и мрежата за ИТ, към която е свързано устройството, трябва да бъде сигурно конфигурирана и поддържана съгласно стандарт IEC 80001 или еквивалентен стандарт или практика за мрежова сигурност.
- Времето до изход на чакащ режим може да се увеличи с увеличаването на броя на съхранените записи, водещо до това, че апаратът не е наличен за употреба за момент.



Сигнал(и) за внимание

- Не използвайте остри предмети за докосване на иконите на екрана, работете само с пръсти, за да предотвратите евентуална повреда на сензорния екран.
- Не се опитвайте да почиствате устройството или пациентското устройство за получаване чрез потапяне в течност, автоклавиране или парно почистване, тъй като това може да повреди оборудването или да намали полезния му живот. Избършете външните повърхности с топла вода и разтвор на мек миеш препарат и след това подсушете с чиста кърпа. Използването на непосочени препарати за почистване/дезинфекция, неспазването на препоръчителните процедури или контактът с непосочени материали би могло да доведе до повишен риск от вреда на потребителите, пациентите и стоящите наоколо лица или до повреда на устройството.
- Вътре няма части, които могат да бъдат сервизирани от потребителя. Свалянето на винтовете да става само от квалифициран сервизен персонал. Повреденото или подозирано в неизправност оборудване трябва незабавно да се отстрани от употреба и трябва да бъде проверено/ремонтирано от квалифициран сервизен персонал преди продължителна употреба.
- Акумулаторната вътрешна батерия е от херметичен оловно-киселинен тип и е изцяло без поддръжка. Обърнете се към Сервизния отдел на Baxter, ако батерията изглежда, че започва да дава дефекти.
- Не дърпайте и не опъвайте пациентското устройство за получаване, тъй като това би могло да доведе до механични и/или електрически повреди. Пациентските кабели трябва да бъдат съхранявани след оформянето им в хлабава примка.
- Изисква се калибриране на дисплея преди първоначалната работа на апарата. Не е необходимо специално оборудване за правилната работа или поддръжка на устройството.
- Когато е необходимо, изхвърлете устройството, неговите компоненти и аксесоари (напр. батерии, кабели, електроди) и/или опаковъчни материали в съответствие с местните регламенти.
- Препоръчва се да са поддръжка правилно функциониращи резервни изделия, като резервен пациентски кабел, устройство за външен интерфейс, монитор на дисплей и друго оборудване, за да се предотврати забавено лечение поради неработещо устройство.
- Федералното право ограничава продажбата на това устройство да става от или по поръчката на лекар.

Забележка(и)

- Движението на пациента може да генерира излишен шум, който може да засегне качеството на кривите на ЕКГ и правилния анализ, извършван от устройството.
- Правилната подготовка на пациента е важна за правилното поставяне на електродите за ЕКГ и работата на устройството.
- Алгоритъмът, откриващ размествания на електроди, се базира на нормална физиология и ред на отвежданията за ЕКГ и се опитва да установи най-вероятното превключване. Въпреки това се препоръчва да се проверят другите позиции на електроди в същата група (крайник или гръден кош).
- Няма известен риск за безопасността, ако друго оборудване, като кардиостимулатори или други стимулатори, се използва едновременно с устройството – все пак, може да се появи смущение в сигнала.
- Показването на плътна базова линия при използване на модула за безжично получаване WAM (квадратни вълни по разпечатката за ритма) би могло да се дължи на това, че WAM се изключва или няма батерия, или че WAM е бил извън обхват или има грешка в калибрирането. Прегледайте светодиодния индикатор на WAM, за да се уверите, че апаратът е включен и има подходящо ниво на

батерията. Уверете се, че **WAM** е вдвоен правилно и е в рамките на препоръчаната близост на електрокардиографа и/или изключете и пак включете захранването на **WAM**, за да калибрирате наново. Прегледайте ръководството за потребителя на **WAM** за подробности.

- Показването на плътна линия, докато се използва модулът за получаване **AM12** (квадратни вълни по разпечатката на ритъма), би могло да се дължи на неправилно автокалибриране. Свържете отново **AM12** или изключете и пак включете захранването на електрокардиографа.
- Квадратна вълна по дисплея и разпечатката на ритъма би могла да се дължи на това, че **WAM**, **AM12** или проводниците за отвеждане не са свързани към пациента.
- Устройството се класифицира както следва по дефинициите на IEC 60601-1 и IEC 60601-2-25:
 - Оборудване от Клас I или с вътрешно захранване.
 - Устойчиви на дефибрилация приложни части тип CF.
 - Обикновено оборудване.
 - Оборудването не е подходящо за употреба при наличието на запалима анестетична смес.
 - Продължителна работа.

ЗАБЕЛЕЖКА: От гледна точка на безопасността, съгласно IEC 60601-1 и производните стандарти/норми, това устройство е обявено като „Клас I“ и използва входен отвор с три цифра, за да се гарантира, че свързването със заземяването е направено по мрежата. Заземителната клемма по мрежовия вход е единствената защитна заземителна точка в устройството. Откритият метал, достъпен по време на нормалната работа, е двойно изолиран от мрежата. Вътрешните връзки към заземяването са функционално заземяване.

- Това устройство е предназначено да бъде използвано в болнична среда или лекарски кабинет и трябва да бъде използвано и съхранявано съгласно долупосочените условия на околната среда:

Работна температура:	+10° до +40°C (+50° до +104°F)
Работна влажност:	10% до 95% относителна влажност (RH), без конденз
Температура на съхранение:	-40° до +70°C (-40° до +158°F)
Влажност при съхранение:	10% до 95% относителна влажност (RH), без конденз
Атмосферно налягане:	500 hPa до 1060 hPa

- Устройството автоматично ще се изключи (празен екран), ако батериите са били силно разредени и променливотоковата мрежа е разкачена от устройството.
- След като работите с устройството с използване на захранване от батерии, винаги свързвайте отново захранващия кабел. Това гарантира, че батериите ще бъдат автоматично презаредени за следващото използване на устройството. Светлина до превключвателя за включване/изключване ще светне, указвайки, че устройството се зарежда.
- WAM** трябва да се вдвои с електрокардиографа преди работа.
- Устройството трябва да бъде конфигурирано в завода за използване с **WAM**.
- Устройството е класифицирано от UL:



ПО ОТНОШЕНИЕ НА ОПАСНОСТИТЕ ОТ ТОКОВ УДАР,
ПОЖАР И МЕХАНИЧНИ РИСКОВЕ САМО В СЪОТВЕТСТВИЕ С IEC 60601-1,
CAN/CSA C22.2 № 60601-1 И IEC 60601-2-25

Безжично предаване на данни

- Някои електрокардиографи на Baxter може да бъдат оборудвани с допълнителен модул за безжично предаване на данни (WLAN или GSM). И двете технологии използват радиомодули за предаване на данни до приемащо приложение на Baxter. Поради естеството на радиопредаванията има възможност – поради характеристиките на средата, където се намира устройството – някои други РЧ източници да окажат смущение на предаването, генерирано от устройството. Baxter е тествала съвместното съществуване на устройството с други устройства, които могат да окажат смущения, като устройства, използващи WLAN, **Bluetooth** радио и/или клетъчни телефони. Въпреки че настоящата технология позволява много успешна скорост на предаване, възможно е при някои редки обстоятелства системата да не може да функционира при най-добрия си капацитет, което води до „неуспешно предаване“. Когато това се случи, данните на пациента няма да бъдат изтрити от устройството и съхранявани в приемащото приложение, което гарантира, че частични или повредени данни няма да се предоставят на приемащата станция. Ако режимът на неизправност продължава, потребителят трябва да се премести на позиция, където РЧ сигнали може да се разпространяват по-добре и да позволяват успешни предавания.

Опция за WLAN

- Безжичните опции предават в диапазона 2,4 GHz или 5 GHz. Другите близкостоящи безжични устройства в същия честотен диапазон може да предизвикат смущения. Ако е възможно, преместете или изключете другите устройства, за да сведете до минимум потенциалните смущения.
- Използваният модул за безжична LAN съответства на стандартите 802.11 a, b, g и n на IEEE.
- Използваните точки за достъп трябва да отговарят на стандартите IEEE 802.11, както и на местните регламенти за радиочестоти. Устройството ще сканира наличните канали и ще се свърже към точката за достъп по канала, където е наличен SSID, който е конфигуриран на устройството.
- Следната таблица показва радиоканалите, разположени в различни географски зони в света. За лентите 802.11b и g само каналите 1, 6, 11 и 14 (само за Япония) не се припокриват; за лента 802-11a показаните канали представляват неприпокриващи се номера на канали.

Честотна лента	Типична мощност	Регион	Честотен диапазон (GHz)	Брой канали	Номера на каналите
802.11b	15 dBm / 32 mW	САЩ/Канада	2,401 – 2,473	11	1 – 11
		Европа	2,401 – 2,483	13	1 – 13
		Япония	2,401 – 2,495	14	1 – 14
802.11g	13 dBm / 18 mW	САЩ/Канада	2,401 – 2,473	11	1 – 11
		Европа	2,401 – 2,483	13	1 – 13
		Япония	2,401 – 2,483	13	1 – 13
802.11a	17 dBm / 50 mW	САЩ/Канада	5,15 – 5,35, 5,725 – 5,825	13	36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 149 153 157, 161 165
		Европа	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
		Япония	4,91 – 4,99, 5,15 – 5,35, 5,47 – 5,725	23	36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 100 104 108, 112 116 120 124 128 132 136 140 184 188 192 196
		Китай	5,725 – 5,825	5	149 153 157 161 165

- За постигане на най-добра скорост на предаване е необходимо здравното заведение, където се работи с устройството, да може да предоставя добро покритие на зоната. Моля, консултирайте се с персонала от ИТ на здравното заведение, за да проверите правилната наличност на WLAN в зоната, където ще се използва устройството.
- Разпространението на РЧ вълни може да се блокира или намали от средата, в която се използва устройството. Повечето общи зони, където това може да се случи, включват: екранирани стаи, елеватори, подземни помещения. Във всички такива ситуации се препоръчва да преместите устройството на правилното място, където са налични честоти на WLAN.

СИМВОЛИ И МАРКИРОВКИ ПО ОБОРУДВАНЕТО

Очертаване на символите



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Изявленията за предупреждение в това ръководство идентифицират условия или практики, които биха могли да доведат до заболяване, нараняване или смърт. В допълнение, когато се използват върху приложна част за пациент, този символ обозначава, че защитата от дефибрилация е в кабелите. Предупредителните символи ще се показват със сив фон в черно-бял документ.



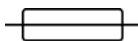
ВНИМАНИЕ Изявленията за внимание в това ръководство идентифицират условия или практики, които биха могли да доведат до увреждане на оборудването или друга собственост или загуба на данни



Променлив ток



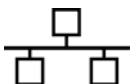
Символ на защитно заземяване (появява се по вътрешната част на апарата)



Символ на предпазител (появява се по вътрешната част на апарата)



Телефонна линия (модем)



Мрежа (LAN)



Универсална серийна шина (USB)



Устойчива на дефибрилатор приложна част тип CF



Входящо захранване



Вкл./Изкл. (захранване)



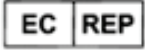
Клавиш Shift (за въвеждане на текст с главни букви от клавиатурата)



Не изхвърляйте като несортиран битов отпадък. Изисква разделно обработване за унищожаване на отпадъците според местните изисквания съгласно 2012/19/ЕС (ОЕЕО – отпадъци от електрическо и електронно оборудване).



Антенa

	Указва съответствие с приложимите директиви на Европейския съюз
	Нейонизиращо електромагнитно лъчение
	Индикатор за версия 2 УТК (до входа за ЕКГ)
	Направете справка с ръководството с инструкции/брошурата
	Медицинско изделие
	Идентификатор на модела
	Референция за продукта
	Производител
	Упълномощен представител в Европейската общност
	Вносител
	Сериен номер
	Глобален номер на търговската единица
ECG 	Вход за пациентски кабел за ЕКГ
	Орган за комуникации и медии на Австралия (АСМА) Знак за съответствие със стандартите за радиоустройствата (RCM).



Маркировка КС (Южна Корея)



Символ за радиоодобрение за Пакистан



Символ за одобрение Conatel за Парагвай



Сертификация за Евразия



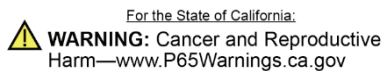
IP рейтинг



Маркировка за одобрение от UL



Символ CE



Формулировката може да варира. Фонът може да е жълт, ако разпечатката не е черно-бяла



Не използвайте повторно, устройство за еднократна употреба



Партиден номер



Срок на годност



Не е изработено с естествен каучуков латекс



Само по предписание или „За употреба от или по нареждане на лицензиран медицински специалист“

Очертаване на символите по опаковката



Да се пази далеч от слънчева светлина



С тази страна нагоре



Чупливо



Да се пази на сухо място



Ограничение за температура



Ограничение за влажност



Ограничение за атмосферно налягане



Съдържа херметизирана акумулаторна батерия

Икони за функционално управление на сензорния екран



Информация за пациента



Начало на получаването на ЕКГ



Начало на разпечатката на непрекъсната регистрираща лента на сърдечния ритъм



Начало на предаването на записите



Спиране на разпечатката на ритъма



Меню за конфигуриране (настройки)



Начало (връща потребителя към екрана за получаване в реално време)



Начало на запис на сърдечния ритъм

ОБЩИ ГРИЖИ

Предпазни мерки

- Изключвайте устройството преди инспектиране или почистване.
- Не потапяйте устройството във вода.
- Не използвайте органични разтворители, разтвори на амониева основа или абразивни почистващи препарати, които могат да повредят повърхностите на оборудването.

Проверка

Проверявайте вашето оборудване ежедневно преди работа. Ако забележите нещо, което се нуждае от ремонт, свържете се с упълномощено сервизно лице, за да извърши ремонтите.

- Проверете дали всички кабели и конектори са сигурно разположени.
- Проверете калъфа и шасито за всякаква видима повреда.
- Проверете кабелите и конекторите за всякаква видима повреда.
- Проверете клавишите и елементите за управление за правилна функция и външен вид.

Почистване и дезинфекциране

Дезинфекциращи средства

ELI 280 е съвместим със следните дезинфектанти:

- **Clorox** Healthcare Bleach Germicidal Wipes (използвайте според инструкциите на етикета на продукта), или
- мека кърпа без мъх, навлажнена с разтвор на натриев хипохлорит (10% домакинска белина и воден разтвор) минимум 1:500 разреждане (минимум 100 ppm свободен хлор) и максимум 1:10 разреждане според препоръките на Указанията на APIC за избор и употреба на дезинфектанти.



Внимание: Установено е, че дезинфекциращите или почистващи препарати, които съдържат съединения на четвъртичен амониак (амониеви хлориди), имат отрицателни въздействия, ако се използват за дезинфекция на продукта. Използването на подобни препарати може да доведе до обезцветяване, напукване и влошаване на качеството на външния корпус на устройството.

Почистване

За почистване на **ELI 280**:

1. Разкачете източника на захранването.
2. Отстранете кабелите и проводниците за отвеждания от устройството преди почистване.
3. Щателно избършете повърхността на **ELI 280** с чиста кърпа без мъх с мек миещ препарат и вода за общо почистване или използвайте едно от горните препоръчани средства за дезинфекция.
4. Подсушете устройството с чиста, мека, суха кърпа без мъх.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Предотвратявайте навлизането на течности в устройството и не се опитвайте да почистите/дезинфекцирате устройството или пациентските кабели чрез потапяне в течност, автоклавиране или парно почистване.

Не излагайте кабелите на силно ултравиолетово лъчение.

Не стерилизирайте устройството или проводниците на отвеждане с газ етиленов оксид (EtO).

Не потапяйте краищата на кабелите или проводниците на отвеждане - потапянето може да причини корозия на метала. Бъдете внимателни при излишната течност, тъй като контактът с металните части може да предизвика корозия.

Не използвайте прекомерни техники за сушене, като форсирана топлина.

Неправилните продукти и процеси за почистване могат да повредят устройството, да образуват чупливи проводници на отвеждане и кабели, да корозират метала и да анулират гаранцията. Прилагайте грижи и правилна процедура при всяко почистване или поддържане на устройството.

Изхвърляне

Изхвърлянето трябва да се извършва в съответствие със следните стъпки:

1. Следвайте инструкциите за почистване и дезинфекция съгласно инструкциите в настоящия раздел от ръководството за потребителя.
2. Изтрийте всички съществуващи данни, свързани с пациенти/болница/клиника/лекар. Преди да пристъпите към изтриване, може да извършите архивиране на данните.
3. Отделете материалите, за да са подготвени за процеса за рециклиране
 - Компонентите трябва да бъдат демонтирани и рециклирани въз основа на типа материал
 - Пластмасите трябва да бъдат рециклирани като пластмасови отпадъци
 - Металите трябва да бъдат рециклирани като метали
 - Включва свободно стоящи компоненти, съдържащи повече от 90% метал по тегло
 - Това включва винтове и крепежни елементи
 - Електронните компоненти, включително захранващия кабел, да се разглобяват и рециклират като отпадъци от електрическо и електронно оборудване (ОЕЕО)
 - Батериите трябва да бъдат демонтирани от устройството и унищожени правилно съгласно Директивата за батериите.

Потребителите трябва да спазват всички федерални, щатски, регионални и/или местни закони и регламенти, доколкото се отнасят до безопасното изхвърляне на медицински изделия и аксесоари. При съмнение потребителят на изделието трябва да се свърже първо с отдела за техническа поддръжка на Baxter за указания относно протоколите за безопасно унищожаване.



Waste of Electrical and
Electronic Equipment (WEEE)

ЕЛЕКТРОМАГНИТНА СЪВМЕСТИМОСТ (ЕМС)

Съответствие за ЕМС

За цялото медицинско електрическо оборудване трябва да се вземат специални предпазни мерки относно електромагнитната съвместимост (ЕМС).

- Цялото медицинско електрическо оборудване трябва да бъде инсталирано и приведено в експлоатация в съответствие с информацията за ЕМС, предоставена в това *Ръководство за потребителя*.
- Преносимото и мобилното радиочестотно (РЧ) комуникационно оборудване може да оказва влияние върху поведението на медицинското електрическо оборудване.

Устройството отговаря на всички приложими и изисквани стандарти за електромагнитни смущения.

- Обикновено то не оказва влияние върху околното оборудване и устройства.
- Обикновено то не е повлиявано от околното оборудване и устройства.
- Не е безопасно да се работи с устройството при наличието на високочестотно хирургическо оборудване.
- Въпреки това е добра практика да се избягва използването на устройството в непосредствена близост до друго оборудване.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Избягвайте употребата на устройството в близост до или върху друго оборудване или електромедицински системи, тъй като това може да доведе до неправилна работа. Ако такава употреба е необходима, устройството и другото оборудване трябва да се наблюдават, за да се провери дали работят нормално.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Използвайте само аксесоари, препоръчани от Baxter за употреба с устройството. Аксесоарите, които не са препоръчани от Baxter може да засегнат емисиите или устойчивостта на електромагнитна съвместимост (ЕМС).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Поддържайте минимално отстояние между устройството и преносимото оборудване за РЧ комуникации. Функционирането на устройството може да се влоши, ако не поддържате правилно разстояние между оборудването.

Това устройство отговаря на IEC 60601-1-2:2014 (Международен стандарт за ЕМС, 4то издание). Вижте подходящите Указания и декларация на производителя и таблиците с Препоръчително отстояние, на база на които устройството отговаря на стандарта.

Указания и декларация на производителя: Електромагнитни емисии

Оборудването е предназначено за използване в електромагнитната среда, посочена в таблицата по-долу. Клиентът или потребителят на оборудването трябва да гарантира, че то се използва в такава среда.

Изпитване за емисии	Съответствие	Електромагнитна среда: Указание
РЧ емисии CISPR 11	Група 1	Устройството използва РЧ енергия само за своята вътрешна функция. Следователно неговите РЧ емисии са много ниски и няма вероятност да причинят някакво смущение в близкостоящо електронно оборудване.
РЧ емисии CISPR 11	Клас А	Устройството е подходящо за употреба във всички заведения, с изключение на домашни условия, и може да се използва в жилищни сгради и такива, свързани директно с обществената нисковолтава електроразпределителна мрежа, която захранва жилищни сгради, при условие за спазване на следното предупреждение:
Емисии на хармоници IEC 61000-3-2	Клас А	
Флуктуации на напрежението/емисии на фликера IEC 61000-3-3	Отговаря	
		 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Оборудването/системата е предназначено/а за употреба само от здравни специалисти. Това оборудване/система може да причини радиосмущения или да смущава работата на разположено в близост оборудване. Може да се наложи да бъдат взети мерки за намаляване на смущенията, като например преориентиране или преместване на устройството или екраниране на местоположението му.

Устройството може да съдържа мултиплексен предавател с 5 GHz ортогонално честотно деление или предавател с широк спектър с 2,4 GHz скокообразна промяна на честотата за целта на безжичните комуникации. С радиото се работи съгласно изискванията на различни агенции, включително FCC 47 CFR 15.247 и Директивата за радиоизлъчващите устройства на ЕС. Тъй като радиото отговаря на приложимите национални регламенти за радиооборудване, съгласно изискванията на 60601-1-2, частта на радиомодула на устройството е освободена от тествания според изискванията за електромагнитни смущения на CISPR за устройството. Енергията, излъчена от радиото, трябва да се вземе предвид при разглеждането на потенциални проблеми със смущения между това и други устройства

Указания и декларация на производителя: Електромагнитна устойчивост

Оборудването е предназначено за използване в електромагнитната среда, посочена в таблицата по-долу. Клиентът или потребителят на оборудването трябва да гарантира, че то се използва в такава среда.

Изпитване за устойчивост	Ниво на изпитване по IEC 60601	Ниво на съответствие	Електромагнитна среда: Указание
Електростатичен разряд (ESD) EN 61000-4-2	± 8 kV при контакт ± 15 kV по въздух	± 8 kV при контакт ± 15 kV по въздух	Подовите трябва да бъдат от дърво, бетон или керамични плочки. Ако подовите са покрити със синтетичен материал, относителната влажност трябва да бъде най-малко 30%.
Електрически бързи преходни процеси/пакет импулси EN 61000-4-4	± 2 kV за линии на електрозахранването ± 1 kV за входящи/изходящи линии	± 2 kV за линии на електрозахранването ± 1 kV за входящи/изходящи линии	Мрежовото електрозахранване трябва да отговаря на типичните изисквания за търговски или болнични среди.
Отскок IEC 61000-4-5	± 1 kV диференциален режим ± 2 kV синфазен режим	± 1 kV диференциален режим ± 2 kV синфазен режим	Мрежовото електрозахранване трябва да отговаря на типичните изисквания за търговски или болнични среди.
Краткотрайни спадания на напрежението, краткотрайни прекъсвания и изменения на напрежението в електрозахранващите входни линии IEC 61000-4-11	0% UT; 0,5 цикъла При 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315° 0% UT; 1 цикъл и 70% UT; 25/30 цикъла за 50 Hz и 60 Hz съответно Една фаза: при 0° 0% UT; 250/300 цикъла за 50 Hz и 60 Hz съответно	0% UT; 0,5 цикъла При 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315° 0% UT; 1 цикъл и 70% UT; 25/30 цикъла за 50 Hz и 60 Hz съответно Една фаза: при 0° 0% UT; 250/300 цикъла за 50 Hz и 60 Hz съответно	Мрежовото електрозахранване трябва да отговаря на типичните изисквания за търговски или болнични среди. Ако потребителят на изделието се нуждае от работа на системата без прекъсване по време на прекъсвания на мрежовото електрозахранване, се препоръчва изделието да се захранва от източник на непрекъсваемо захранване или от акумулаторна батерия.
Магнитни полета, причинени от честоти на захранващите напрежения (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Магнитните полета, причинени от честоти на захранващите напрежения, трябва да бъдат с нива, които са характерни за обичайното местоположение в типична търговска или болнична среда.

ЗАБЕЛЕЖКА: UT е напрежението на променливотоковата мрежа преди прилагането на нивото на изпитване.

Указания и декларация на производителя: Електромагнитна устойчивост

Оборудването е предназначено за използване в електромагнитната среда, посочена в таблицата по-долу. Клиентът или потребителят на оборудването трябва да гарантира, че то се използва в такава среда.

Изпитване за устойчивост	Ниво на изпитване по IEC 60601	Ниво на съответствие	Електромагнитна среда: Указание
Проведени РЧ EN 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz до 80 MHz 6 Vrms при ISM ленти между 150 kHz и 80 MHz	3 Vrms 150 kHz до 80 MHz 6 Vrms при ISM ленти между 150 kHz и 80 MHz	Преносимото и мобилно оборудване за РЧ комуникации трябва да се използва не по-близо от всяка част на оборудването, включително кабелите, отколкото е препоръчителното отстояние, изчислено от уравнението, приложимо към честотата на предавателя. Препоръчително отстояние $d = \left[\frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P} \quad 150 \text{ kHz до } 80 \text{ MHz}$ $d = \left[\frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz до } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[\frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz до } 2,7 \text{ GHz}$ където P е максималната номинална изходяща мощност на предавателя във ватове (W) в съответствие с производителя на предавателя, а d е препоръчителното отстояние в метри (m). Напрегнатостта на електромагнитното поле от неподвижни РЧ предаватели, установена чрез електромагнитно измерване на място а, трябва да бъде по-ниска от нивото на съответствие за всеки честотен обхват b. Смущения може да се получат в близост до оборудване, маркирано със следния символ: 
Излъчени РЧ IEC 61000-4-3 Полета на близост от РЧ безжично комуникационно оборудване IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz до 2,7 GHz 9 V/m до 28 V/m 15 специфични честоти, 385 MHz до 5,785 GHz	3 V/m 80 MHz до 2,7 GHz 9 V/m до 28 V/m 15 специфични честоти, 385 MHz до 5,785 GHz	

- Напрегнатостта на електромагнитното поле от неподвижни предаватели, като базови станции за радио (клетъчни/безжични) телефони и наземни мобилни радиостанции, любителски радиостанции, АМ и FM радиоизлъчване и TV излъчване не могат да бъдат прогнозирани теоретично с точност. Трябва да се обмисли електромагнитно обследване на място, за да се оцени електромагнитната среда поради фиксирани РЧ предаватели. Ако измерената напрегнатост на полето на мястото, където се използва оборудването, превишава приложимото ниво за РЧ съответствие по-горе, оборудването трябва да се наблюдава за потвърждаване на нормалната работа. Ако се наблюдава абнормно функциониране, може да са необходими допълнителни мерки, като преориентиране или промяна на мястото на оборудването.
- В честотния диапазон 150 kHz до 80 MHz напрегнатостта на полето трябва да бъде по-малко от 3 V/m.

Препоръчителни отстояния между преносимо и мобилно оборудване за РЧ комуникации и оборудването

Оборудването е предназначено за употреба в електромагнитна среда, в която излъчваните РЧ смущения се контролират. Клиентът или потребителят на оборудването може да помогне да се избегнат електромагнитните смущения, като спазва минимално разстояние между преносимо и мобилно РЧ комуникационно оборудване (предаватели) и оборудването така, както е препоръчано по-долу, в зависимост от максималната изходяща мощност на комуникационното оборудване.

Номинална максимална изходяща мощност на предавателя W	Отстояние според честотата на предавателя (m)	
	150 KHz до 800 MHz	800 MHz до 2,5 GHz
	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,1 m	0,2 m
0,1	0,4 m	0,7 m
1	1,2 m	2,3 m
10	4,0 m	7,0 m
100	12,0 m	23,0 m

За предаватели с номинална максимална изходяща мощност, която не е посочена по-горе, препоръчителното отстояние d в метри (m) може да се изчисли чрез използване на уравнението, приложимо за честотата на предавателя, където P е номиналната максимална изходяща мощност на предавателя във ватове (W), посочена от производителя на предавателя.

ЗАБЕЛЕЖКА 1: При 800 MHz се прилага отстоянието за по-високия честотен обхват.

ЗАБЕЛЕЖКА 2: Тези указания може да не са приложими във всички ситуации. Електромагнитното разпространение се влияе от поглъщането и отразяването им от сгради, предмети и хора.

Регулаторно радиосъответствие

Федералната комисия по комуникациите на САЩ (FCC)

Настоящото устройство отговаря на дял 15 от Правилника на FCC. Работата е обект на следните две условия:

- Това устройство не може да причинява вредно смущение.
- Това устройство трябва да приема всяко получено смущение, включително смущение, което може да причини нежелана работа.

Това оборудване е било изпитано и е установено, че съответства на границите за цифрово устройство от Клас В, съответстващи на част 15 от Правилника на FCC. Тези граници са предназначени да предоставят разумна защита от вредни смущения в жилищна инсталация. Това оборудване генерира, използва и може да излъчва радиочестотна енергия. Ако не е инсталирано и използвано в съответствие с инструкциите, то може да предизвика вредно смущение на радиокомуникациите. Няма гаранция обаче, че такива смущения няма да възникнат в специфична инсталация. Ако това оборудване наистина причинява вредно смущение на радио- или телевизионно приемане, което може да се определи чрез изключване и включване на оборудването, потребителят се насърчава да опита и да коригира смущението чрез една или повече от следните мерки:

1. Преориентиране или промяна на мястото на приемащата антена
2. Увеличаване на разстоянието между оборудването и приемника
3. Свързване на оборудването към контакт на кръг, различен от този, към който е свързан приемникът
4. Консултиране с дилъра или с опитен радио-/телевизионен техник за съдействие

Потребителят може да намери полза в следната брошура, изготвена от Федералната комисия по комуникациите на САЩ: Наръчник по смущенията (The Interference Handbook) Тази брошура се предлага от Службата за печатни издания на американското Правителство, Washington, D.C. 20402. Stock No. 004-000-0034504. Baxter не отговаря за всякакво радио- или телевизионно смущение, причинено от неразрешена модификация на устройствата, включени към този продукт на Baxter, или заместването, или монтирането на свързващи кабели и оборудване, различни от посочените от Baxter. Потребителят ще отговаря за коригиране на смущението, причинено от подобна неразрешена модификация, замяна или монтиране.

WLAN

B&B electronics¹ : Радиомодул 9373 с каталожен номер WLNN-AN-MR551
FCC ID: F4AWLNN551

¹Производителят е наричан още B+B SmartWorx

Емисии по Министерството на промишлеността на Канада (IC)

RF Radiation Hazard Warning

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

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

This device complies with RSS 210 of Industry Canada.

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

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

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

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

WLAN

B&B electronics¹ : Radio Module 9373 with part number WLNN-AN-MR551

IC: 3913A-WLNN551

¹Manufacturer also called B+B SmartWorx

Declaración de conformidad Mexico

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

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

Европейски съюз

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 Baxter 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-Direttiva 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.

Таблица за радиосъответствието:

Argentina	Ente Nacional de las Comunicaciones (ENACOM)	 CNC COMISIÓN NACIONAL DE COMUNICACIONES C-22663 (B&B)	
Australia	Australian Communications and Media Authority (ACMA) Radio Compliance Mark (RCM).		
Brazil	Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL)	 Modelo: B&B 02432-19-10488	Este produto contém a placa 9373 código de homologação ANATEL B&B: 02432-19-10488. Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados
EAC			Products meet all requirements of the corresponding technical regulations and have passed all conformity assessment procedures.
Indonesia		Keterangan a. [61733/I/SDPPI/2019] (B&B) adalah nomor sertifikat yang diterbitkan untuk setiap alat dan perangkat telekomunikasi b. [8620] (B&B) adalah nomor PLG ID (identitas pelanggan) berdasarkan database Lembaga Sertifikasi	Identification a. [61733/I/SDPPI/2019] (B&B) is a number of certificate issued for certified telecommunication equipment b. [8620] (B&B) is a number of PLG ID based on one Certification Body database
Mexico	Instituto Federal de Telecomunicaciones (Federal Telecommunications Institute—IFETEL)	This product contains and Approved module, Model No. 9373, IFETEL No. RCPBB9319-0533 (B&B)	
Morocco		AUTHORIZED BY MOROCCO ANRT B&B: Approval number: MR 17490 ANRT 2018 Date of approval: 13-SEP-2018	
Oman	Telecommunications Regulatory Authority	B&B R/6162/18 D172249	
Paraguay	Comisión Nacional de Telecomunicaciones		NR: 125/2019
Pakistan	Pakistan Telecom Authority		
Philippines	National Telecommunications Commission		B&B: ESD - 1818097C
Singapore	Info-Communications Media Development Authority (IMDA)	Complies with IMDA Standards [DA105282]	

South Korea	Korea Communications Commission (대한민국 방송통신위원회) – KCC Certification number: B&B: R-C-BVT-9373	 This equipment is Industrial (Class A) electromagnetic wave suitability equipment and seller or user should take notice of it, and this equipment is to be used in the places except for home. 이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라 며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다. Class A Equipment (Industrial Broadcasting & Communication Equipment) A급 기기 (업무용 방 송통신기자재)
UAE		B&B ER65768/18

ВЪВЕДЕНИЕ

Предназначение на ръководството

Настоящото ръководство е предназначено да предостави на потребителя информация относно:

- Използване и запознаване с електрокардиографа **ELI 280**, дисплея на сензорния екран и иконите за функционално управление.
- Подготвяне на **ELI 280** за употреба.
- Получаване, отпечатване и съхраняване на ЕКГ.
- Свързаност и предаване на ЕКГ.
- Поддържане на директорията с ЕКГ.
- Настройки на системата.
- Поддръжка и отстраняване на неизправности.

***ЗАБЕЛЕЖКА:** Настоящото ръководство може да съдържа екранни снимки. Всички екранни снимки са предоставени само за справка. Консултирайте се с действителния екран на езика на хоста за специфичните словесни формулировки.*

Аудитория

Настоящото ръководство е написано за клинични професионалисти с работни познания за медицинските процедури и терминология, както се изисква за мониториране на кардиологични пациенти.

Предназначение (Функционална цел)

ELI 280 е предназначен да бъде високопроизводителен, 12-канален мултифункционален електрокардиограф. Като електрокардиограф за изследване в покой **ELI 280** едновременно получава данни от 12 отвеждания. След получаване на данните те могат да бъдат прегледани и/или съхранени, и/или отпечатани. Това е устройство, предназначено главно за използване в болници, но може да се използва в медицински клиники и кабинети от всякакъв калибър.

Показания за употреба

- Устройството е показано за използване при получаване, анализиране, визуализиране и отпечатване на електрокардиограми.
- Устройството е показано за използване при осигуряване на интерпретация на данните за разглеждане от лекар.
- Устройството е показано за използване в клинична среда, от лекар или от обучен персонал, които действат по разпорежданията на лицензиран лекар. То не е предназначено като единствено средство за диагноза.
- Интерпретациите на ЕКГ, предлагани от устройството, са значими само когато са използвани в съчетание с разчитане от лекар, както и с разглеждане на всички други релевантни данни за пациента.
- Устройството е показано за използване при възрастни и педиатрични популации.
- Устройството не е предназначено да се използва като физиологичен монитор на жизнените показатели.

Описание на системата

ELI 280 има капацитет да получава, анализира, визуализира и отпечатва електрокардиограми, получени чрез нейния вътрешен усилвател с външен интерфейс. Размерът на екрана ще позволява преглеждане на записа, за да може техникът да прецени качеството на получената ЕКГ.

ELI 280 използва цветен сензорен екран с LCD екран за визуализация на вълнообразни криви на ЕКГ, елементи от менюто и информация за състоянието. Дизайнът на **ELI 280** включва персонализирана клавиатура, която позволява въвеждане на данни за пациента, както и контрол на функциите и опциите, налични за апарата. Припокриването на сензорния екран върху LCD дисплей позволява на потребителя да взаимодейства с кардиографа, като докосва зони по екрана за избиране на функции, въвеждане на демографски параметри и навигиране през менютата с помощта на интерфейса със сензорен екран.

Устройството е допълнително оборудвано с алгоритъма за интерпретиране на ЕКГ в покой **VERITAS** на **Baxter** с критерии, специфични по възраст и пол. Ако тази опция е активирана, алгоритъмът **VERITAS** може да предостави на разчитания лекар „тихо“ второ мнение чрез извеждане на диагностични изречения в отчета на ЕКГ. За допълнителна информация относно алгоритъма **VERITAS**, моля, вижте *Ръководство на лекаря за VERITAS при интерпретиране на ЕКГ в покой при възрастни и педиатрични пациенти*.

Устройството може също да бъде конфигурирано с разширена памет, двупосочна свързаност и поддръжка на протокол **DICOM** и работи на батерия или на мрежово захранване.

Поддържаните формати на разпечатки за **ELI 280** включват: стандартни или Cabrera 3+1, 3+3, 6, 6+6, или 12 канала в автоматичен режим; разпечатка на 3, 6 или 12 канала регистрираща лента на сърдечния ритъм.

По време на разпечатка на регистриращата лента на сърдечния ритъм потребителят може да превключва между различните канали (отвеждания по подразбиране, отвеждания за крайници и гръден кош и т.н.). За започване или възобновяване на преустановена разпечатка на регистриращата лента на сърдечния ритъм

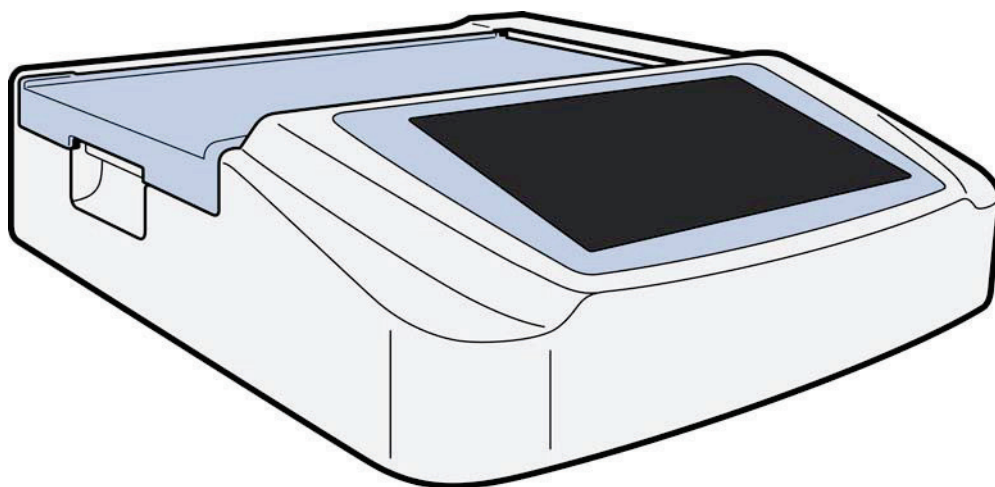
натиснете  от дисплея на сензорния екран. За преустановяване или завършване на разпечатка на регистриращата лента на сърдечния ритъм натиснете  от дисплея на сензорния екран.

Устройството включва:

- Модул за получаване **WAM** или **AM12** с комплект проводници за отвеждания
- Захранващ кабел от болничен клас
- Антена (с опция за **WLAN**)
- 1 пакет хартия (стандартна или **A4**)
- Ръководство на лекаря за **VERITAS** при интерпретиране на ЕКГ в покой при възрастни и педиатрични пациенти
- CD с ръководство на потребителя
- Спомагателен стартерен комплект

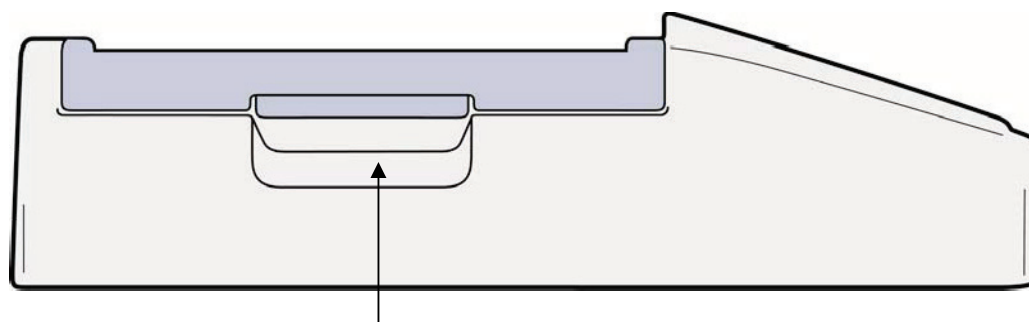
Илюстриране на системата

Фигура 1-1



Изглед отстрани

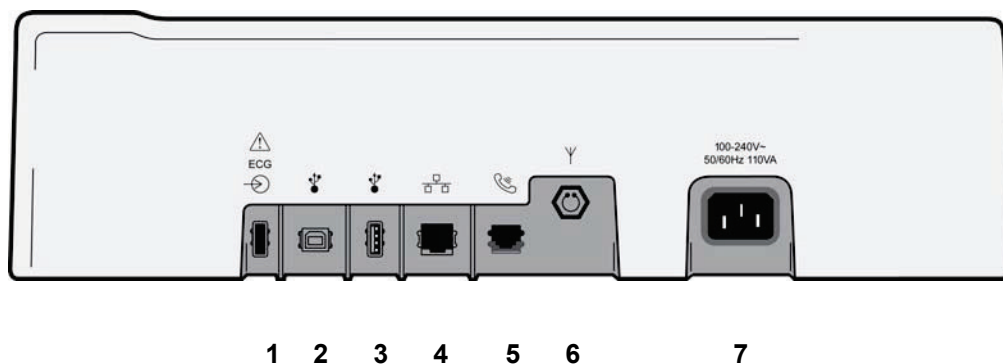
Фигура 1-2



Ръкохватка на пишещия модул

Изглед от зад

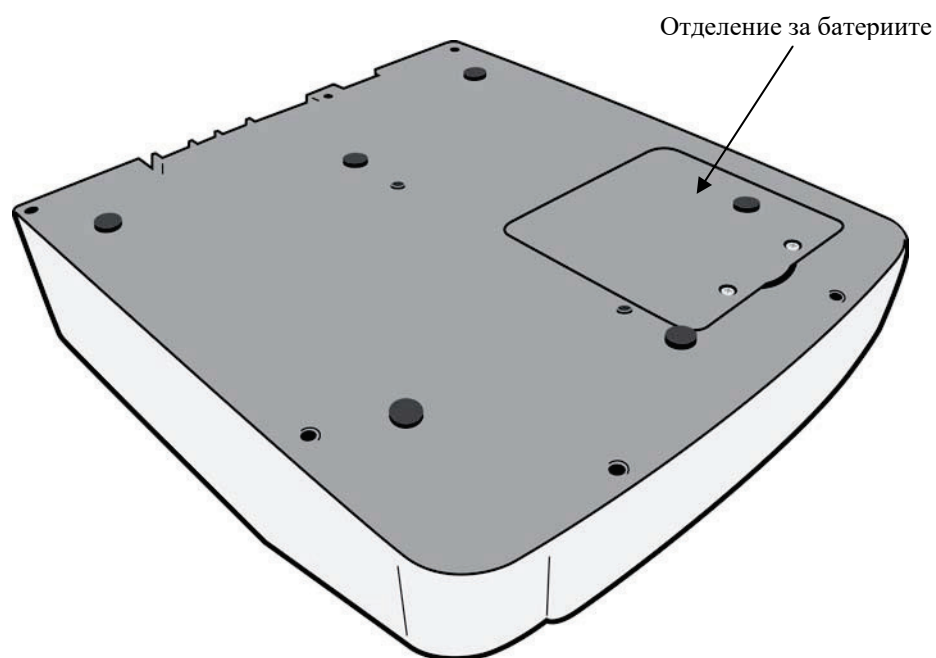
Фигура 1-3



- 1 **AM12** порт на конектор за ЕКГ
- 2 Порт на USB устройство
- 3 Порт на USB конектор
- 4 RJ45 порт на LAN конектор
- 5 Порт за модем
- 6 Конектор на антена за WLAN
- 7 100 – 240V захранване

Изглед на основата

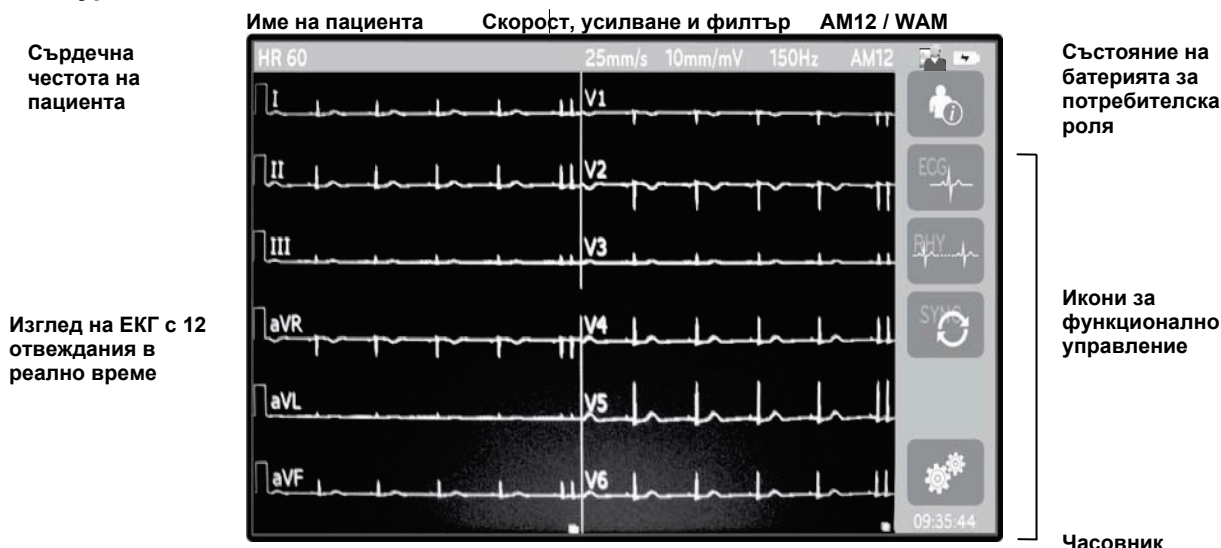
Фигура 1-4



Общ преглед на дисплея

ELI 280 се характеризира с LCD цветен дисплей с диагонал 10,1" за предварителна визуализация на вълнообразната крива на ЕКГ и други параметри, както е обяснено по-долу. На дисплея също ще се показват съобщения с известия по време на получаване на ЕКГ.

Фигура 1-5



ЗАБЕЛЕЖКА: Показването на плътна базова линия при използване на **WAM** би могло да се дължи на това, че **WAM** се изключва или няма батерия, интерференция или че **WAM** е бил извън обхват или има грешка в калибрирането. Прегледайте светодиодния индикатор на **WAM**, за да се уверите, че апаратът е включен и има подходящо ниво на батерията. Уверете се, че **WAM** е сдвоен правилно и е в рамките на препоръчаната близост на електрокардиографа и/или изключете и пак включете захранването на **WAM**, за да калибрирате наново. Прегледайте ръководството за потребителя на **WAM** за подробности.

ЗАБЕЛЕЖКА: Показването на плътна линия, докато се използва модулът за получаване **AM12**, би могло да се дължи на неправилно автокалибриране. Свържете отново **AM12** или изключете и пак включете захранването на електрокардиографа.

ЗАБЕЛЕЖКА: Квадратна вълна по дисплея и разпечатката на ритъма би могла да се дължи на това, че **WAM**, **AM12** или проводниците за отвеждане не са свързани към пациента.

Параметри на дисплея

Сърдечна честота на пациента (HR):

Когато към устройството има свързан пациент, HR се показва в реално време в горния ляв ъгъл.

ЗАБЕЛЕЖКА: Ако настъпи неизправност на отвеждане, в центъра на дисплея мига индикатор, а числото за HR показва тирета, докато не се коригира неизправността на отвеждането.

Демографски данни на пациента:

Собственото и фамилното име на пациентите ще се показват в горния ляв ъгъл на дисплея.

Скорост на дисплея/Усилване на ЕКГ/Филтър за ЕКГ:

Текущите настройки за скорост на развитие, усилване на ЕКГ и филтър за ЕКГ се показват в централната горна част.

WAM/AM12:

Модулът за получаване, който се използва в момента, ще бъде представен в горния десен ъгъл на дисплея.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Ако устройството Ви е оборудвано с приемник за модул за безжично получаване, винаги се уверявайте, че получавате данните от очаквания модул.

Потребителска роля:

Икона, указваща ролята на удостоверения потребител.



Anonymous Guest (Анонимен гост) – потребителят не е бил удостоверен. Непознатият гост може да получава нови ЕКГ само чрез ръчно въвеждане на демографските данни на пациента. Неговото/нейното User Name (Потребителско име) няма да се попълва предварително в полето Technician (Техник) на новите ЕКГ.



Known Guest (Познат гост) – потребителят се е удостоверил в мрежата със своето User Name (Потребителско име) и Password (Парола), но на потребителя не са дадени разрешения за Technician (Техник) или Administrator (Администратор). Потребителят може да получава нови ЕКГ само чрез ръчно въвеждане на демографските данни на пациента. Неговото/нейното User Name (Потребителско име) ще се попълва предварително в полето Technician (Техник) на новите ЕКГ.



Technician (Техник) – потребителят се е удостоверил в мрежата със своето User Name (Потребителско име) и Password (Парола) и на потребителя са дадени разрешения за Technician (Техник). В допълнение към разрешенията за Guest (Гост) този потребител може също да преглежда поръчки и съхранени ЕКГ.



Administrator (Администратор) – потребителят се е удостоверил в мрежата със своето User Name (Потребителско име) и Password (Парола) и на потребителя са дадени разрешения за Administrator (Администратор). В допълнение към разрешенията за Technician (Техник) този потребител може също да променя настройките на устройството **ELI 280**.

Индикатор на батерията:

В горния десен ъгъл се появява икона, указваща състоянието на заряда на батерията.

Часовник:

Цифровият часовник, разположен в долния десен ъгъл, показва часа, минутите и секундите. Времето, което се показва на разпечатката за ЕКГ, е времето, когато е получена ЕКГ.

Икони за функционално управление

Използвайте иконите за функционално управление на сензорния екран, за да изпълните функции за пациент и/или ЕКГ, както и достъп до менюто Configuration (Конфигуриране).

**Информация за пациента, поръчки или работен списък на модалностите (MWL)**

Натиснете тази икона за ръчно въвеждане на демографски данни на пациента или използвайте директория с работни списъци или обща директория, за да намерите и изтеглите информация за пациента.

**Получаване на ЕКГ**

Натиснете тази икона, за да визуализирате ЕКГ в един от няколко формата: 12x1, 4x2, 6x2 и всеки три избрани отвеждания (т.е. II-V1-V5). Екранният отчет на ЕКГ показва име на пациента, дата и час, Last (Последни) или Best (Най-добри) 10 и настройка на филтъра. Предлага се допълнителна информация за интерпретиране чрез натискане на екранните клавиши със стрелки вдясно на дисплея. Допълнителните помощни програми от този екран включват разпечатване или изпращане на отчета за ЕКГ, връщане към дисплея в реално време, придвижване към следващия пациент, изтриване на резултатите от теста и връщане към предходния екран.

**Разпечатка на ритъма**

Натиснете тази икона, за да започнете или възобновите разпечатка на ритъма.



Предаване и/или изтегляне на списък с поръчки; синхронизация на времето

Натиснете тази икона, за да синхронизирате комуникацията между **ELI 280** и кардиологична система за лечение. След като се синхронизират, иконата за синхронизация може да се използва за получаване на поръчки, предаване на отчети, синхронизиране на дата/час или някоя комбинация от тях. **ELI 280** ще се синхронизира само с определени версии на **ELI Link** и/или система за управление на данните **E-Scribe**.

ЗАБЕЛЕЖКА: Това устройство поддържа автоматична времева синхронизация с отдалечен сървър. Неточните настройки за дата/час могат да доведат до маркиране на ЕКГ с неточни времеви печати. Потвърдете точността на синхронизираното време преди получаването на изследвания с ЕКГ.



Меню за конфигуриране (настройки)

Натискането на тази икона позволява на администратора да конфигурира дисплея на системата и формата за получаване на ЕКГ наред с други глобални настройки. Тези настройки за конфигуриране стават настройката по подразбиране при стартиране и за всеки тест с ЕКГ, освен ако не бъдат персонализирани за даден индивидуален пациент.

ЗАБЕЛЕЖКА: Ако е направена промяна по формата по време на конкретен тест, **ELI 280** ще се върне към своята настройка по подразбиране за следващия пациент.



Стоп

Натиснете тази икона, за да спрете или преустановите разпечатка на ритъма, или да спрете функция.



Начало

Натиснете тази икона, за да се върнете към дисплея за получаване в реално време.



Записване на сърдечния ритъм

Натиснете тази икона, за да започнете цифрово записване на сърдечния ритъм.



Спиране на записването на сърдечния ритъм

Натиснете тази икона, за да спрете цифровото записване на сърдечния ритъм.

Спецификации

Функция	Спецификации
Тип инструмент	Електрокардиограф с множество отвеждания
Входящи канали	Едновременно получаване на всичките 12 канала
Стандартни получени отвеждания	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
Дисплей за вълнообразната крива	Цветен LCD с подсветка, 10,1", с висока разделителна способност
Входящ импеданс Диапазон на входяща динамика Допуск на отклонение на електрода Отхвърляне на синфазен режим Дисплей за пулса на кардиостимулатора	Отговаря на или надхвърля изискванията на ANSI/AAMI/IEC 60601-2-25
Ток на утечка на пациента Ток на утечка на шасито	Отговаря на или надхвърля изискванията на ANSI/AAMI ES1
Честота на цифрово семплиране	40 000 s/sec/канал, използван за откриване на спайк на кардиостимулатор; 1000 s/sec/канал, използван за запис и анализ 500 s/sec/канал, използван за съхраняване на записите на сърдечния ритъм
Допълнителни функции	Алгоритъм за интерпретиране на ЕКГ в покой VERITAS на Baxter с критерии, специфични за възраст и пол; свързаност с двупосочна комуникация
Хартия	Перфорирана Z-нагъната термохартия, Smart, A4 или 8,5 x 11" ширина, 250 листа
Термопринтер	Компютърно контролирана точкова матрица; 1 точка/ms хоризонтално, 8 точки/mm вертикално
Скорости на термопринтера	5, 10, 25 или 50 mm/s
Настройки на усилването	5, 10 или 20 mm/mV
Формати на разпечатката на отчета	Стандартен или Cabrera: 3+1, 3+3, 6, 6+6 или 12 канала
Формати на разпечатката на сърдечния ритъм	3, 6, 8 или 12 канала с групи отвеждания, подлежащи на конфигуриране
Честотна реакция	0,05 до 300 Hz
Филтри	Високопроизводителен филтър на базовата линия; филтър за AC смущения 50/60 Hz; нискочестотни филтри 40 Hz, 150 Hz или 300 Hz
Аналогово/цифрово преобразуване	20 бита (1,17 микроволта LSB)
Класификация на устройството	Клас I, устойчиви на дефибрилация приложни части тип CF
Съхранение на ЕКГ	Вътрешно съхранение до 40 ЕКГ; по избор разширено до 200 ЕКГ и 5 записи на сърдечния ритъм.
Тегло	12,5 lbs. (5,68 kg) с батерията (без хартия)
Размери	17,5 x 15,5 x 4,5" (44,45 x 39,37 x 11,43 cm)
Изисквания към захранването	Универсално променливотоково (AC) електрозахранване (100 – 240 VAC при 50/60 Hz) 110 VA; вътрешна акумулаторна батерия
Акумулаторна батерия	Акумулаторна херметична оловно-киселинна (SLA) 12 V батерия; разчетени 7 Ah при 20 часа; 5,94" x 2,56" x 3,86" (151 x 65 x 98 mm); тежи 2,65 lbs. (1,2 kg)

Спецификации на AM12 / AM12M

Функция	Спецификация*
Тип инструмент	Модул за получаване на 12-канална ЕКГ
Входящи канали	Получаване на 12-канален сигнал
Изходи на отвежданията на ЕКГ	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 и V6
Дължина на магистралния кабел	Приблизително 10 фута (3 метра)
Комплект отвеждания на AM12	RA, LA, RL, LL, V1, V2, V3, V4, V5 и V6 (R, L, N, F, C1, C2, C3, C4, C5 и C6) с демонтиращи се проводници за отвеждане
Конектор на AM12M	Конектор тип DB15 за свързване на пациентски кабел за ЕКГ
Честота на семплиране	40 000 проби/секунда/на канал за получаване; 1000 проби/секунда/канал изпратени за анализ
Разделителна способност	1,17 μ V, редуцирана до 2,5 μ V за анализ
Потребителски интерфейс	Бутони за 12-канална ЕКГ и регистрираща лента на сърдечния ритъм при модула за получаване
Защита от дефибрилатор	Отговаря на стандартите на AAMI и IEC 60601-2-25
Класификация на устройството	Тип CF, устойчиво на дефибрилатор
Тегло	12 унции (340 g)
Размери	4,72 x 4,3 x 0,98" (12 x 11 x 2,5 cm)
Захранване	Захранван чрез USB връзка с ELI 280

* Спецификациите подлежат на промяна без предизвестие.

WAM / UTK

В ръководството за потребителя на модул за безжично получаване (**WAM**) може да се намерят радиоспецификациите и информация за сертификацията за **WAM** и ключа с USB трансивър (**UTK**).

Акcesoари

Резервни комплекти отвеждания и акcesoари

Каталожен номер	Описание
9293-046-07	Комбинатор за проводник за отвеждане за WAM ОТВЕЖДАНЯ 10 POS IEC АНА СИВИ
9293-046-60	КОМПЛЕКТ ОТВЕЖДАНЯ WAM 10 ПРОВОДНИКА ТИП „БАНАН“ АНА СИВИ
9293-046-61	КОМПЛЕКТ ОТВЕЖДАНЯ WAM 10 ПРОВОДНИКА ТИП „БАНАН“ IEC СИВИ
9293-046-62	КОМПЛЕКТ РЕЗЕРВНИ ОТВЕЖДАНЯ WAM/AM12 КРАЙНИЦИ BANA АНА, СИБ
9293-046-63	КОМПЛЕКТ РЕЗЕРВНИ ОТВЕЖДАНЯ WAM/AM12 КРАЙНИЦИ BANA IEC, СИБ
9293-046-64	КОМПЛЕКТ РЕЗЕРВНИ ОТВЕЖДАНЯ WAM/AM12 V1-V3 BANA АНА, СИБ
9293-046-65	КОМПЛЕКТ РЕЗЕРВНИ ОТВЕЖДАНЯ WAM/AM12 C1-C3 BANA IEC, СИБ
9293-046-66	КОМПЛЕКТ РЕЗЕРВНИ ОТВЕЖДАНЯ WAM/AM12 V4-V6 BANA АНА, СИБ
9293-046-67	КОМПЛЕКТ РЕЗЕРВНИ ОТВЕЖДАНЯ WAM/AM12 C4-C6 BANA IEC, СИБ
9293-047-60	КОМПЛЕКТ ОТВЕЖДАНЯ WAM 10 ПРОВОДНИКА КЛИПСИ АНА СИВИ
9293-047-61	КОМПЛЕКТ ОТВЕЖДАНЯ WAM 10 ПРОВОДНИКА КЛИПСИ IEC СИВИ

9293-047-62	КОМПЛЕКТ РЕЗЕРВНИ ОТВЕЖДЕНИЯ WAM/AM12 КРАЙНИЦИ, ЩИПКА АНА, СИБ
9293-047-63	КОМПЛЕКТ РЕЗЕРВНИ ОТВЕЖДЕНИЯ WAM/AM12 КРАЙНИЦИ, ЩИПКА ИЕС, СИБ
9293-047-64	КОМПЛЕКТ РЕЗЕРВНИ ОТВЕЖДЕНИЯ WAM/AM12 V1-V3 ЩИПКА АНА, СИБ
9293-047-65	КОМПЛЕКТ РЕЗЕРВНИ ОТВЕЖДЕНИЯ WAM/AM12 C1-C3 ЩИПКА ИЕС, СИБ
9293-047-66	КОМПЛЕКТ РЕЗЕРВНИ ОТВЕЖДЕНИЯ WAM/AM12 V4-V6 ЩИПКА АНА, СИБ
9293-047-67	КОМПЛЕКТ РЕЗЕРВНИ ОТВЕЖДЕНИЯ WAM/AM12 C4-C6 ЩИПКА ИЕС, СИБ
9293-033-52	ПАЦИЕНТСКИ КАБЕЛ 10 ПРОВОДНИКА АНА ЗАКОПЧАЛКА JSCREW
9293-033-53	ПАЦИЕНТСКИ КАБЕЛ 10 ПРОВОДНИКА ИЕС ЗАКОПЧАЛКА JSCREW
9293-032-52	ПАЦИЕНТСКИ КАБЕЛ 10 ПРОВОДНИКА АНА ТИП „БАНАН“ JSCREW
9293-032-53	ПАЦИЕНТСКИ КАБЕЛ 10 ПРОВОДНИКА ИЕС ТИП „БАНАН“ JSCREW

Хартия

Каталожен номер	Описание
9100-026-50	ХАРТИЯ ELI 280 US КУТИЯ/12/250 Z-ПРЕГЪВАНЕ
9100-026-53	АРХИВНА ХАРТИЯ ELI 2XX 8.5X11 С HDR КУТИЯ
9100-026-51	ХАРТИЯ ELI 280 A4 КУТИЯ/12/250 Z-ПРЕГЪВАНЕ
9100-026-54	АРХИВНА ХАРТИЯ ELI 2XX A4 С HDR КУТИЯ АРХИВНА ХАРТИЯ ELI 2XX A4 С HDR КУТИЯ АРХИВНА ХАРТИЯ ELI 2XX A4 С HDR КУТИЯ
9100-026-52	ХАРТИЯ ELI 280 SMART КУТИЯ/12/250 Z-ПРЕГЪВАНЕ
8342-007-02	ДИСТАНЦИОНЕР ЗА ТАВАТА ЗА ХАРТИЯ: изисква се за използване на хартия A4 и Smart.

Електроди

Каталожен номер	Описание
108070	ЕЛЕКТРОДИ ЗА МОНИТОРИРАНЕ НА ЕКГ КУТИЯ 300
108071	КРАЧЕ ЗА ОПОРА НА ЕЛЕКТРОДИТЕ КУТИЯ/5000

Модули и комплекти за получаване

Каталожен номер	Описание
9293-048-54	ЖИЧЕН ПАЦИЕНТСКИ КАБЕЛ (AM12)
30012-019-55	МОДУЛ ЗА БЕЗЖИЧНО ПОЛУЧАВАНЕ (WAM) БЕЗ ПРОВОДНИЦИ ЗА ОТВЕЖДАНЕ Версия 1 Забележка, преди да поръчате, направете справка в раздела Важна информация за версията за WAM (модул за безжично получаване).
30012-019-56	МОДУЛ ЗА БЕЗЖИЧНО ПОЛУЧАВАНЕ (WAM) БЕЗ ПРОВОДНИЦИ ЗА ОТВЕЖДАНЕ Версия 2 Забележка, преди да поръчате, направете справка в раздела Важна информация за версията за WAM (модул за безжично получаване).
9293-065-50	ЖИЧЕН ПАЦИЕНТСКИ КАБЕЛ (AM12M)
41000-031-50	Модул за безжично получаване WAM с 10 проводника АНА комплект отвеждания с щепсели тип „банан“
41000-031-52	Модул за безжично получаване WAM с 10 проводника АНА комплект отвеждания с клипси
41000-031-51	Модул за безжично получаване WAM с 10 проводника ИЕС комплект отвеждания с щепсели тип „банан“
41000-031-53	Модул за безжично получаване WAM с 10 проводника ИЕС комплект отвеждания с клипси
41000-032-52	Модул за получаване AM12 с 10 проводника АНА комплект отвеждания с клипси
41000-032-50	Модул за получаване AM12 с 10 проводника АНА комплект отвеждания с щепсели тип „банан“
41000-032-53	Модул за получаване AM12 с 10 проводника ИЕС комплект отвеждания с клипси
41000-032-51	Модул за получаване AM12 с 10 проводника ИЕС комплект отвеждания с щепсели тип „банан“

Захранващи кабели

Каталожен номер	Описание
3181-008	ЗАХРАНВАЩ КАБЕЛ САЩ/КАНАДА БОЛНИЧЕН 5-15P+320-C13
3181-012-01	ЗАХРАНВАЩ КАБЕЛ АВСТРАЛИЯ AS3112+IEC320-C13
3181-015-01	ЗАХРАНВАЩ КАБЕЛ ВЕЛИКОБРИТАНИЯ BS1363+IEC320-C13
3181-002	ЗАХРАНВАЩ КАБЕЛ МЕЖДУНАРОДЕН CEE7/7+IEC320-C13
3181-017-01	ЗАХРАНВАЩ КАБЕЛ КИТАЙСКИ

Свържете се с Вашия дистрибутор или посетете **baxter.com** за повече информация.

ПОДГОТОВКА НА ОБОРУДВАНЕТО

Първоначално стартиране

При ВКЛЮЧВАНЕ на захранването на **ELI 280** се показват подкани за конфигуриране преди получаването на ЕКГ:

1. Дата и час (включително избор на лятно часово време).
2. Език (не подлежи на редактиране)
3. Честота на АС филтър (не подлежи на редактиране)
4. Мерни единици за ръст/тегло. (не подлежи на редактиране)
5. Сдвояване на **WAM** (ако се използва). (Направете справка в ръководството на потребителя на **WAM** за подробни инструкции за сдвояването за устройството.) Вижте *Настройки на системата*, за да зададете език, честота на АС филтър и мерни единици за ръст/тегло.

Калибриране на дисплея на сензорния екран

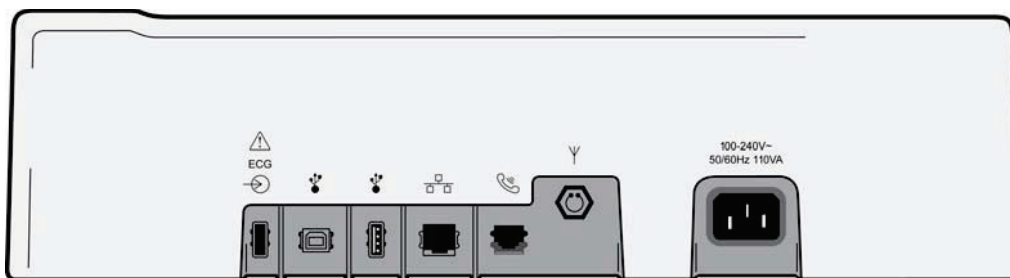
Дисплеят на сензорния екран изисква калибриране при първоначална употреба и на редовно планирани интервали за профилактична поддръжка съгласно предписанията в сервисното ръководство. След инициране **ELI 280** автоматично започва последователността за калибриране (подробно описана по-долу). Чрез екранни подкани потребителят ще докосва стратегически разположени координатни кръстове, за да калибрира точността на точката на допир на дисплея.

1. Иницирайте последователността за калибриране чрез докосване на символа **+** в горния ляв ъгъл на дисплея.
2. Докоснете символа **+** в горния десен ъгъл на дисплея.
3. Докоснете **+** в долния десен ъгъл на дисплея.
4. Докоснете **+** в долния ляв ъгъл на дисплея.

Свързване на модула за получаване

Свържете **AM12** към конектора за ЕКГ на задната страна на устройството. Когато се използва допълнителният **WAM** за получаване на ЕКГ, това свързване не е необходимо.

Фигура 2-1



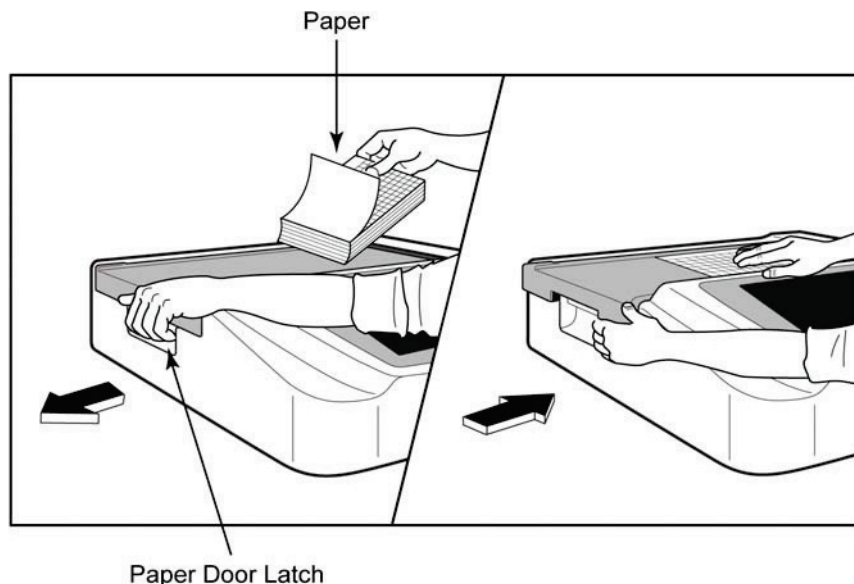
ЗАБЕЛЕЖКА: Устройството трябва да бъде конфигурирано в завода за използване с **WAM**. Изберете от **WAM Pairing** (Сдвояване на **WAM**), за да определите настройката на устройството. Ще се покаже „WAM Option Not Available“ (Опцията **WAM** не е налична), ако устройството не е конфигурирано да работи с **WAM**.

ЗАБЕЛЕЖКА: **WAM** трябва да се сдвои с електрокардиографа преди работа. Моля, вижте ръководството на потребителя на **WAM** за инструкции.

ЗАБЕЛЕЖКА: За да използвате **AM12** в устройство, конфигурирано за **WAM**, включете **AM12**, изберете **WAM** в екрана *Configuration* (Конфигуриране) и натиснете „AM12 On“ (Вкл. **AM12**).

Зареждане на хартия

Фигура 2-2



1. Свалете опаковката и картонената подложка от хартиения стек.
2. Като застанете с лице към устройството, използвайте езичето за освобождаване от лявата страна и плъзнете капака на тавата за хартия наляво.
3. Поставете стека с термохартия в тавата за хартия така, че страната с мрежата на хартията да е нагоре, когато се издърпа върху капака на тавата за хартия. Маркировката за отбелязване на хартията (малък черен правоъгълник) трябва да бъде в долния ляв ъгъл.
4. Ръчно придвижете напред една страница хартия откъд точката на затваряне. Уверете се, че хартията се разполага равномерно върху черната ролка в канала на вратичката за хартия. Ако хартията не се придвижва равномерно напред ръчно, това увеличава риска от засядане или неизправности на опашката.
5. Плъзнете капака на тавата за хартия надясно, докато капакът се застопори в заключено положение. Ще чуете отчетливо щракване, когато капакът се заключи правилно.



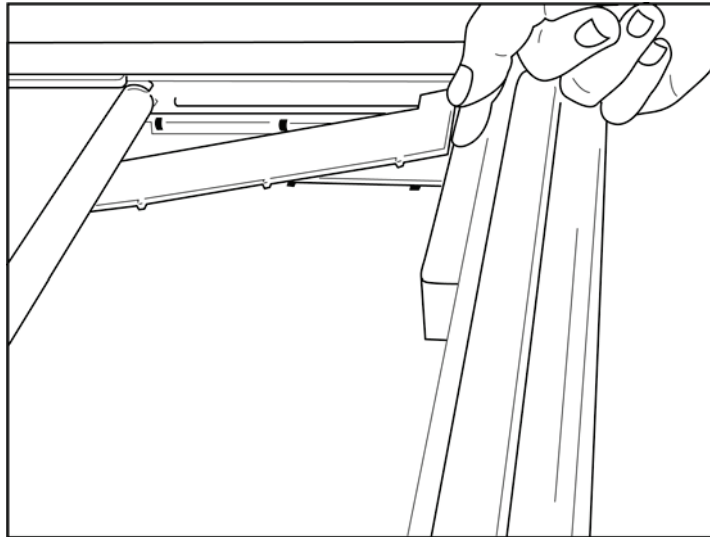
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от нараняване на пръстите във вратичката на хартията или задвижващите механизми на валяка.

ЗАБЕЛЕЖКА: Уверете се, че използвате препоръчаната от *Baxter* термохартия, за да функционира правилно термопринтерът.

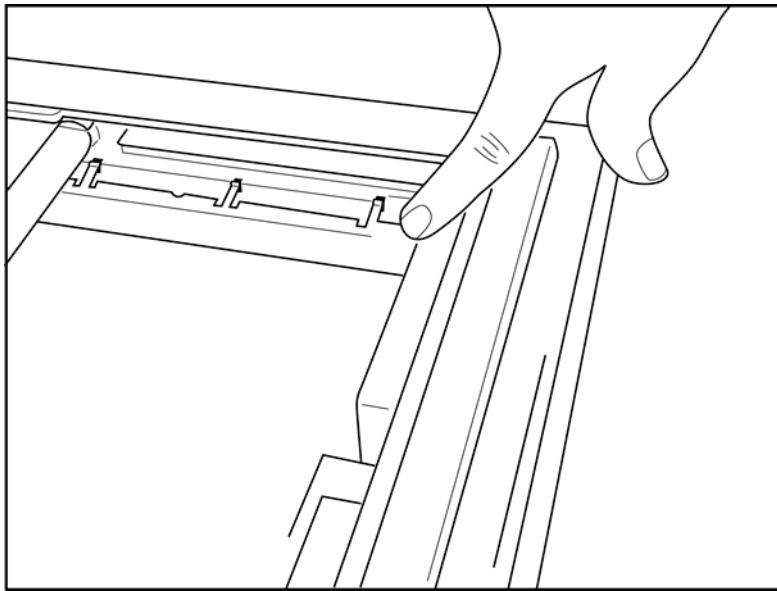
Потребители на хартия Smart и A4

Моля, поставете дистанционера на тавата за хартия, за да използвате хартия Smart или A4:

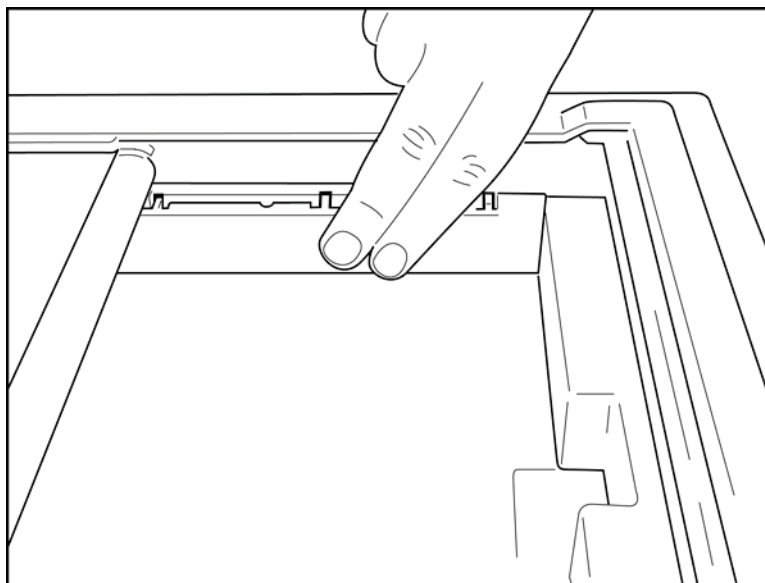
Фигура 2-3



1. Плъзнете дистанционера на тавата за хартия към задната стена на тавата за хартия. Подравнете долните четири пластмасови рамена с четирите отвора в основата на тавата за хартия. Аналогично, подравнете горните 3 пластмасови рамена с трите отвора на задната стена на тавата за хартия.

Фигура 2-4

2. Дистанционерът на тавата за хартия трябва да бъде успореден със задната стена на тавата за хартия.

Фигура 2-5

3. Внимателно натиснете дистанционера на тавата за хартия на място.
4. Внимателно натиснете горните три пластмасови рамена, за да отстраните дистанционера на тавата за хартия.

Захранване на ELI 280

ELI 280 е устройство, захранвано с променлив ток (АС) и/или работещо на батерии, което може едновременно да зарежда вътрешната батерия, докато е свързано към АС захранване. Препоръчва се то да бъде включено в АС захранване, когато не се използва. С устройството може да се работи на АС мрежово напрежение при липсата на батерия или в случай на иначе напълно изчерпана батерия. Когато се премахне мрежовото напрежение, устройството веднага превключва на захранване от батерия.

Работа на АС захранване

- Включете захранващия кабел в АС стенен контакт и в АС конектора на задния панел на **ELI 280**. (Направете справка с Фигура 1-3.)
- Когато **ELI 280** се включи в АС захранване, зеленият светодиоден индикатор за АС захранване светва под бутона ВКЛ./ИЗКЛ.
- Натиснете бутона ВКЛ./ИЗКЛ., когато сте на захранване от батерия, или докоснете екрана, когато сте на АС захранване, за да светне дисплеят в реално време.
- Икона на батерия с електрическа светкавица през батерията (вижда се в горния десен ъгъл на дисплея на сензорния екран) потвърждава, че устройството разпознава АС захранване и автоматично контролира зареждането на батерията.

ЗАБЕЛЕЖКА: В случай на пълна загуба на захранването поради изваждане на батерията или студено рестартиране (натискане на бутона за включване/изключване за повече от 7 секунди) **ELI 280** ще изисква прекалибриране на сензорния екран и нулиране на дата/час.

ЗАБЕЛЕЖКА: За оптимално функциониране на устройството се препоръчва периодично изключване на захранването.

Работа от захранване на батерия

Когато се работи от захранване на батерия, иконата за батерията се променя, за да укаже своя статус:

- БЯЛО със светкавица указва, че апаратът се зарежда на АС захранване.
- ЗЕЛЕНО указва, че батерията е със заряд между 100% и 35%.
- ЖЪЛТО указва, че батерията е със заряд между 35% и 20%.
- ЧЕРВЕНО указва, че на батерията ѝ остава по-малко от 20% заряд. Веднага включете **ELI 280** в АС захранване, ако индикаторът на батерията стане ЧЕРВЕН.

ЗАБЕЛЕЖКА: Настъпва автоматично изключване на захранването приблизително 10 секунди, след като батерията започне ДА МИГА В ЧЕРВЕНО. Оставете минимум 4 часа за презареждане на батерия до 85% от нивото на заряда ѝ. Оставете минимум 5 часа за презареждане на батерия до 90% от нивото на заряда ѝ. Напрежението на батерията може да се види в долния десен ъгъл на дисплея чрез избиране на иконата Configuration (Конфигуриране), след това се избира **About** (Относно).

ЗАБЕЛЕЖКА: Изключване на захранването се постига чрез натискане на  последвано от бутона Изкл. Използвайте бутона за включване/изключване, за да рестартирате апарата от цялостно изключване на захранването. За оптимално функциониране на устройството се препоръчва периодично изключване на захранването.



ВНИМАНИЕ: Ако напрежението на батерията падне под 10,5, устройството автоматично ще изключи захранването си. След достатъчно дълго презареждане, за да може напрежението на батерията да се вдигне над 10,5 V, устройството отново може да работи на захранване от батерия. Може да изисква до 30 часа на АС мрежово напрежение за презареждане на батерията от най-ниското ѝ ниво. Рутинното разреждане на батерията до най-ниското ниво сериозно ще съкрати живота на батерията.

Условия за предпазни мерки при изтощена батерия

Ако батерията се изчерпи до нейното най-ниско допустимо ниво, устройството автоматично ще се изключи, за да се предотврати трайно увреждане на вътрешната оловно-киселинна батерия. Включването на АС кабел точно преди изключването и докато се показва съобщението „Battery Low – Charge Unit“ (Изтощена батерия – Заредете апарата) (10 секунди) ще предотврати автоматичното изключване.

Ако батерията се изчерпи до нейното най-ниско допустимо ниво, докато е в режим на получаване на ЕКГ, устройството ще покаже съобщението „Battery Low – Charge Unit“ (Изтощена батерия – Заредете апарата) и ще продължи нормалната работа, докато потребителят не излезе от режима за получаване на ЕКГ. По това време системата автоматично ще се изключи, позволявайки на потребителя да завърши ЕКГ, което вече е в процес на изпълнение.

Състояние на захранването

ELI 280 има три различни състояния на захранването: включено захранване, чакащ режим и изключено.

Включено захранване

Захранването се включва автоматично, когато устройството е свързано към АС захранване. Докато е с включено захранване, ELI 280 изпълнява всичките си функции, включително показване, получаване, отпечатване и предаване на ЕКГ.

Чакащ режим

Чакащият режим възниква автоматично, след като системата е оставена на празен ход за повече от 5 минути без потребителско взаимодействие и без свързване с пациент. Пациентът също може да принуди апарата да влезе в чакащ режим, като натисне за кратко бутона за включване/изключване. За излизане от чакащ режим натиснете или бутона за включване/изключване, или докоснете дисплея. Цялата въведена информация за пациента се запазва в чакащ режим и може да се получи ЕКГ, ако е свързан пациент. Ефективно само дисплеят се изключва в чакащ режим.

Изключване на захранването

ELI 280 автоматично се изключва след 15 минути в чакащ режим, когато е на захранване от батерии и няма свързан пациент. ELI 280 също се изключва, когато напрежението на батерията стане твърде малко. Операторът може да принуди ELI 280 да влезе в състоянието на изключване на захранването, като използва

бутона за изключване от екрана . ELI 280 никога няма да се изключи автоматично, когато е на АС захранване.

Рестартиране

Натискането на бутона за включване/изключване за повече от 7 секунди кара ELI 280 да изпълни студено рестартиране, предшествано от мигане на дисплея три (3) пъти. Това ще нулира вътрешния часовник до часа и датата по подразбиране. Студеното рестартиране кара системата да подкани потребителя да прекалибрира функцията за допир (чрез докосване на червените кръстове един по един) и да въведе отново датата и часа при следващото включване на захранването. Потребителят може да пропусне задаването на дата и час, като избере DONE (ГОТОВО) за незабавно получаване на ЕКГ, но това ЕКГ ще бъде с получената дата по подразбиране. Тогава потребителят трябва да зададе правилната дата и час ръчно с помощта на иконата за конфигуриране или

– ако е свързан към система за управление на ЕКГ – чрез натискане на , за да синхронизира датата и часа. ELI 280 също ще се рестартира след разкачване на батерията.

ЗАБЕЛЕЖКА: Обикновено НЕ Е НЕОБХОДИМО да се рестартира ELI 280. Рестартирайте ELI 280 само ако сензорният екран се нуждае от калибриране или ако имате невъзстановим проблем.

Задаване на дата и час

1. Изберете  от дисплея в реално време.
2. Изберете **Date/Time** (Дата/час).
 - a. Докоснете **Year** (Година). Използвайте клавиатурата от сензорния екран, за да напишете правилната година, след това натиснете **Done** (Готово).
 - b. Задайте правилния Month (Месец), Day (Ден), Hour (Час) и Minute (Минута), като натискате всяко съответно поле и използвате падащото меню на сензорния екран, за да изберете правилната настройка. Използвайте двойните стрелки в долната част на менюто, за да видите повече възможности за избор. Изберете **Done** (Готово), за да запазите новата настройка. За излизане от менюто, без да правите нов избор, използвайте **Cancel** (Отказ) или докоснете някъде другаде извън менюто.
 - c. Докоснете **Time Zone** (Часова зона). Използвайте падащото меню, за да изберете и докоснете подходящата часова зона. Използвайте двойните стрелки, за да видите следващия набор от часови зони. За излизане от менюто, без да правите нов избор, използвайте **Cancel** (Отказ) или докоснете някъде другаде извън менюто.
 - d. Докоснете **Daylight Savings** (Лятно часово време). Изберете **Yes** (Да), ако Daylight Saving Time (Лятна часова зона) засяга Вашата часова зона, или **No** (Не), ако не е така. За излизане от менюто, без да правите нов избор, използвайте **Cancel** (Отказ) или докоснете някъде другаде извън менюто.
 - e. Изпълнете следната процедура, за да зададете точната дата и час за начало и край на лятното часово време:
 - a. Докоснете всеки от наборите от двойни стрелки (◀ или ▶) в долната част на екрана Set Time/Date (Задаване на час/дата).
 - b. Задайте Daylight Saving START Month, Week, Day, Hour and Minute (Месец, седмица, ден, час и минута за НАЧАЛО на лятното часово време).
 - c. Задайте Daylight Saving END Month, Week, Day, Hour and Minute (Месец, седмица, ден, час и минута за КРАЙ на лятното часово време).
 - d. Изберете **Done** (Готово) за запазване и изход или **Cancel** (Отказ) за изход без запаметяване.
3. Изберете отново **Done** (Готово), за да се върнете към дисплея в реално време.

Времева синхронизация

Функцията SYNC (СИНХРОНИЗАЦИЯ) позволява времевата синхронизация да се осъществява само когато **ELI 280** е свързан към продукт, който поддържа **ELI Link** или **E-Scribe**.

1. Изберете  от дисплея в реално време.
2. Изберете **Advanced** (Разширени).
3. Изберете **System** (Система).
4. Изберете ▶ за придвижване към следващата страница.
5. Изберете **Sync Mode** (Режим на синхронизация).
6. Изберете **Transmit+Orders+Date/Time** (Предаване+Поръчки+Дата/час) от падащото меню.
7. Изберете **Done** (Готово) за запазване и изход или **Cancel** (Отказ) за изход без запаметяване. Изберете отново **Done** (Готово), за да се върнете към дисплея в реално време.

ЗАБЕЛЕЖКА: Изберете  по всяко време, когато то се появи, за да се върнете към дисплея в реално време.

ЗАБЕЛЕЖКА: Това устройство поддържа автоматична времева синхронизация с отдалечен сървър. Неточните настройки за дата/час могат да доведат до маркиране на ЕКГ с неточни времеви печати. Потвърдете точността на синхронизираното време преди получаването на изследвания с ЕКГ.

Инсталиране на антената на WLAN

ELI 280 с допълнителния модул на WLAN се доставя с антената в кутията за аксесоари. Изпълнете следното, за да инсталирате антената:

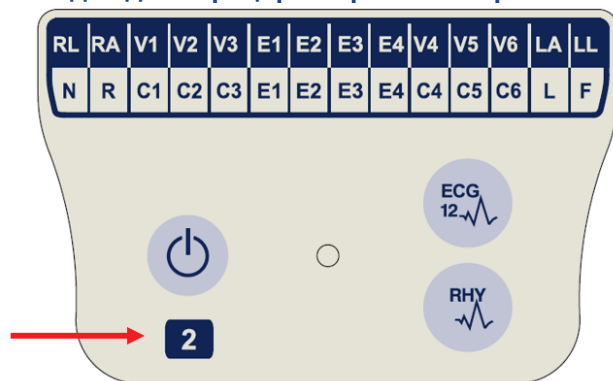
1. Намерете и извадете антената от кутията за аксесоари.
2. Намерете конектора за антена на задната страна на **ELI 280**.
3. Монтирайте антената на конектора, като завъртите антената по часовниковата стрелка. Антената трябва да бъде затегната на ръка към конектора си.
4. Намерете вградената панта и намерете антената (сега тя ще бъде под ъгъл от 90°); продължете да въртите антената по часовниковата стрелка, докато тя бъде поставена вертикално. Това ще гарантира най-добрия сигнал за модула на WLAN.

ЗАБЕЛЕЖКА: За конфигуриране за употреба за WLAN вижте „Свързаност и изпращане на ЕКГ“.

Важна информация за версията за WAM (модул за безжично получаване)

Има две поколения **WAM** (модул за безжично получаване) и **UTK** (ключ с USB трансивър). Предишна версия на **WAM** и **UTK** и по-нова версия 2 **WAM** и **UTK**.

Как да идентифицирате физически различните версии на **WAM** и **UTK**:



Число 2, което се намира на етикета на **WAM**, указва 30012-019-56 версия 2 на **WAM**.

Ако този етикет с число 2 не е наличен, това указва версия 1 на **WAM**.



Кръгъл етикет с число 2 на задния корпус на електрокардиографа **ELI**, който се намира до входния конектор за ЕКГ, указва, че електрокардиографът вътрешно съдържа версия 2 на **UTK**.

Ако този кръгъл етикет с число 2 не е наличен, това указва, че електрокардиографът вътрешно съдържа версия 1 на **UTK**.

Важна забележка относно свързаността на WAM

WAM версия 1 трябва да се използва с **UTK** версия 1, а **WAM** версия 2 трябва да се използва с **UTK** версия 2. Ако версията на **WAM** не съвпада с версията на **UTK**, който е в електрокардиографа **ELI**, **WAM** няма да се съдвои с електрокардиографа и ще продължи да се показва съобщението „SEARCHING FOR WAM“ (ТЪРСЕНЕ НА **WAM**). Когато се използва **WAM**, той трябва да е успешно съдвоен към електрокардиографа преди работа.

Използване на модула за получаване WAM

Получаването на ЕКГ и отпечатването на регистрираща лента на сърдечния ритъм може да се извършва при модула за получаване **WAM** в допълнение към електрокардиографа **ELI**. Направете справка с ръководството на потребителя на **WAM**, за да използвате **WAM**.

ELI 280 трябва да бъде конфигуриран в завода за използване с WAM. Ако ELI 280 е конфигуриран за използване с WAM, двете устройства трябва да са сдвоени, за да функционират правилно. Моля, вижте ръководството на потребителя на WAM за инструкции за сдвояване.

ЗАБЕЛЕЖКА: WAM трябва да се сдвои с електрокардиографа преди работа. Направете справка с ръководството за оператора на WAM за съдействие при сдвояването на WAM.

ЗАБЕЛЕЖКА: WAM ще се изключи, ако не е открито свързване на пациент след 15 минути.

Използване на модула за получаване AM12

Получаването на ЕКГ и отпечатването на регистрираща лента на сърдечния ритъм може да се извършва при модула за получаване AM12, след като пациентът е свързан, в допълнение към електрокардиографа ELI. Вижте раздела „Записване на ЕКГ“, за да подготвите пациента.

1. Натиснете , за да получите 12-канална ЕКГ.
2. Натиснете  за непрекъсната разпечатка на ритъма; натиснете отново, за да спрете разпечатването.

Светодиодът указва състоянието на свързаните отвеждания:

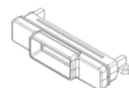
- Не свети = захранването на електрокардиографа е изключено или AM12 не е свързан.
- Зелена светлина = захранването е включено и всички отвеждания са свързани.
- Жълта светлина = неизправност на отвеждане.



Използване на модула за получаване AM12M

AM12M съдържа DB15 конектор, за да позволява свързване на външен пациентски кабел, като например 10-жилния пациентски кабел J-Screw, за получаването на 12-канална ЕКГ по същия начин, както модула за получаване AM12.

Конектор на DB15



След свързване на външния кабел вижте горните инструкции за употреба на AM12.



ЗАПИСВАНЕ НА ЕКГ

Подготовка на пациента

Преди прикрепяне на електродите се уверете, че пациентът напълно разбира процедурата и какво да очаква.

- Уединението е много важно, за да се гарантира, че пациентът е отпуснат.
- Уверете отново пациента, че процедурата е безболезнена и че електродите по кожата му са всичко, което той ще почувства.
- Уверете се, че пациентът лежи и се чувства комфортно. Ако масата е тясна, подпъхнете ръцете на пациента под седалището му, за да се гарантира, че мускулите му са отпуснати.
- След като всички електроди са прикрепени, накарайте пациента да лежи неподвижно и да не говори. Обясняването на процеса на пациента може да помогне за допълнителното му отпускане и ще съдейства за получаването на добра ЕКГ.

Подготовка на кожата на пациента

Щателната подготовка на кожата е много важна. Има естествено съпротивление по повърхността на кожата от различни източници, като коса, масло и суха, мъртва кожа. Подготовката на кожата е предназначена да сведе до минимум тези ефекти и да максимализира качеството на сигнала на ЕКГ.

За подготовка на кожата:

- Обръснете космите от местата на електродите, ако е необходимо.
- Измийте зоната с топла сапунена вода.
- Подсушете кожата енергично с тампон, като например марля 2 x 2 или 4 x 4, за да отстраните мъртвите кожни клетки и масла и да повишите капилярния кръвоток.

ЗАБЕЛЕЖКА: При пациентите, които са в старческа възраст или са болнави, внимавайте да не изтъркате кожата, причинявайки дискомфорт или посиняване. При подготовка на пациента трябва винаги да се използва клинична преценка.

Схема за свързване на пациента

Правилното поставяне на електродите е важно за получаването на успешна ЕКГ.

Добрият път с минимален импеданс ще осигури превъзходни, чисти от шум вълнообразни криви. Препоръчва се използването на висококачествени електроди от сребро-сребърен хлорид (Ag/AgCl), аналогични на предоставените от Baxter.

СЪВЕТ: Електродите трябва да се съхраняват в херметичен контейнер. Електродите ще се изсушат, ако не са съхранявани правилно, което ще причини загуба на адхезия и проводимост.

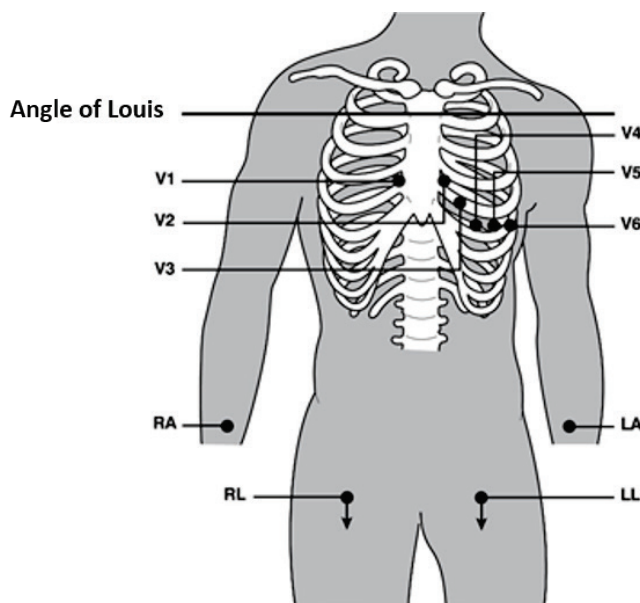
За прикрепяне на електродите

1. Открийте ръцете и краката на пациента, за да прикрепите отвежданията за крайниците.
2. Поставете електродите на равните части с плът на ръцете и краката.
3. Ако не е налично място на крайник, поставете електродите върху зона с перфузия на ампутационния чукан.
4. Прикрепете електродите към кожата. Добър тест за здрав контакт на електродите е да подръпнете леко електрода, за да проверите адхезията. Ако електродът се движи свободно, той трябва да се смени. Постигната е добра връзка, ако електродът не се движи лесно.

Важно е да се намери 4-то междуребрeе за точното поставяне на V-отвеждане и мониториране. 4-то междуребрeе се определя, като първо се намери 1-вото междуребрeе. Тъй като формата на тялото на пациентите варира, 1-вото междуребрeе трудно се палпира с точност. По този начин намерете 2-рото междуребрeе, като първо палпирате малкия костен израстък, наречен **ЪГЪЛЪТ НА ЛУИ**, където тялото на стернума се съединява с манубриума. Това издигане на стернума показва къде е прикрепено второто ребро, а пространството точно под него е 2-рото междуребрeе. Палпирайте и бройте надолу по гръдния кош, докато не намерите 4-то междуребрeе.

Таблица с обобщение на схемата за свързване на пациента

Отвеждане по ААМІ	ІЕС отвеждане	Позиция на електрода
V1 Червено	C1 Червено	На 4-то междуребрeе при дясната граница на стернума.
V2 Жълто	C2 Жълто	На 4-то междуребрeе при лявата граница на стернума.
V3 Зелено	C3 Зелено	По средата на разстоянието между електродите V2/C2 и V4/C4.
V4 Синьо	C4 Кафяво	На 5-то междуребрeе при лявата средноключична линия.
V5 Оранжево	C5 Черно	По средата на разстоянието между електродите V4/C4 и V6/C6.
V6 Виолетово	C6 Виолетово	По лявата средноаксиларна линия, хоризонтално с електрода V4/C4.
LA Черно	L Жълто	По делтоида, предмишницата или китката.
RA Бяло	R Червено	
LL Червено	F Зелено	По бедрото или глезена.
RL Зелено	N Черно	



Въвеждане на демографски данни на пациента

Демографската информация за пациента може да се въведе преди получаването. Въведените полета с демографски данни на пациента ще останат попълнени, докато се получи сигнал на ЕКГ. Ако опитате да получите ЕКГ преди схемата за свързване на пациента, **ELI 280** ще Ви подкани да завършите схемата за свързване на пациента, преди да продължите.

Изберете  от дисплея в реално време, за да имате достъп до формуляра за въвеждане на демографски данни на пациента. Изберете  по всяко време, когато то се появи, за да се върнете към дисплея в реално време.

Формати за демографските данни на пациента

Наличните етикети с демографски данни на пациента са определени от формата на идентификатора, избран от настройките на конфигуриране. В допълнение към кратките, стандартни и дълги формати за идентификатор на пациента **ELI 280** също поддържа персонализиран формат на идентификатор. Персонализираният формат на идентификатор, проектиран в **ELI Link** или **E-Scribe**, може да бъде изтеглен на **ELI 280**. Допълнителна информация за персонализирания идентификатор може да се открие в *ECG Directory* (Директория за ЕКГ) или в ръководствата на потребителя на **ELI Link** и **E-Scribe**.

Ръчно въвеждане на демографски данни на пациента

Демографските данни на пациента може да се попълнят ръчно. Ръчно въведените демографски данни на пациента се запазват след завършване на записите и натискане на **Done** (Готово).

Използвайте следните стъпки за ръчно въвеждане на демографските данни на пациента:

1. Изберете  от дисплея в реално време.
2. Докоснете някое от полетата за демографски данни, за да покажете клавиатура на сензорния екран.
3. След избирането на дадено поле за демографски данни цветът на неговото поле за данни ще се промени.
4. Използвайте клавиатурата на сензорния екран, за да попълните полето за демографски данни. След попълването докоснете следващото поле за демографски данни или натиснете иконата на раздела. Повторете този процес, докато не попълните всички полета за демографски данни.

ЗАБЕЛЕЖКА: Не натискайте **Done** (Готово), докато не завършите въвеждането на данни за всичките полета. Натискането на **Done** (Готово) преди завършване ще върне потребителя към главния екран. Изберете иконата за демографски данни на пациента, за да влезете отново в екрана *Patient Demographic* (Демографски данни на пациента) и да завършите въвеждането на данните.

5. Полетата **Month** (Месец), **Day** (Ден) и **Gender** (Пол) също ще показват падащ списък, когато са докоснати за лесно избиране.
6. Когато завършите, изберете **Done** (Готово), за да запазите и да се върнете към дисплея в реално време. Пропуснатите полета ще се появят като празно поле на заглавката на разпечатката на ЕКГ.

ЗАБЕЛЕЖКА: Ако не е въведена възраст преди получаването на ЕКГ, интерпретирането по подразбиране ще се направи за 40-годишен мъж. Към текста на интерпретирането ще се добави изречението „INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 40 YEARS“ (ИНТЕРПРЕТИРАНЕТО СЕ БАЗИРА НА ВЪЗРАСТ ПО ПОДРАЗБИРАНЕ 40 ГОДИНИ).

ЗАБЕЛЕЖКА: Ако е използвана възраст нула (0), интерпретирането по подразбиране ще се направи за 6-месечно бебе. Към текста на интерпретирането ще се добави изречението „INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 6 MONTHS“ (ИНТЕРПРЕТИРАНЕТО СЕ БАЗИРА НА ВЪЗРАСТ ПО ПОДРАЗБИРАНЕ 6 МЕСЕЦА).

ЗАБЕЛЕЖКА: Използва се жълт фон, където се изискват задължителни полета (т.е. Фамилно име на пациента, собствено име на пациента, ID, дата на раждане и/или ID на техника)

Демографски данни на пациента от съхранени записи

Демографските данни на пациента може да бъдат попълнени автоматично чрез използване на съществуващ запис в директорията. Използвайте следните стъпки за автоматично въвеждане на демографските данни на пациента от съществуващ запис:

1. Изберете  от дисплея в реално време.
2. Изберете **Directory** (Директория).
3. Използвайте двойните стрелки (◀ или ▶) в долната част на екрана, за да превъртате през записите. Докоснете записа за ЕКГ, за да изберете желанния пациент.
4. За търсене по име на пациента докоснете **Search Directory** (Търсене в директорията) горе на дисплея.
5. Използвайте клавиатурата на сензорния екран, за да въведете първите няколко букви от името или идентификатора и се преместете към общото местоположение на желанния пациентски запис или продължете да пишете името на пациента, за да получите по-голямо съвпадение.
6. Изберете името на пациента от представения списък.
7. След като желанният пациент е избран и се появи поддиректория, изберете **New Record** (Нов запис), за да се върнете към екрана с идентификатора на пациента с попълнени всички полета за демографски данни.
8. Натиснете **Done** (Готово), за да се върнете към дисплея в реално време.

ЗАБЕЛЕЖКА: *ELI 280 трябва да има входни данни за ЕКГ (свързване на пациент), за да запази демографските данни на пациента.*

СЪВЕТ: *Автоматичното попълване на демографските данни чрез директорията е възможно само когато форматите на идентификатора са еднакви в различните записи.*

СЪВЕТ: *Въвеждането на малка буква като първа буква във фамилното или собственото име автоматично ще се превърне в главна буква.*

Демографски данни на пациента от поръчки

ELI 280 може да изтегля поръчки от **ELI Link** и **E-Scribe** и да използва поръчките за попълване на полетата с демографски данни. ЕКГ, извършени с поръчки, съдържат връзки към тези поръчки, а ИТ системите в здравеопазването могат автоматично да свържат (т.е. съгласуват) ЕКГ с поръчките.

ЗАБЕЛЕЖКА: *Поръчките се поддържат само за 10-секундни ЕКГ в покой и НЕ се поддържат за цифрови записи на сърдечния ритъм. Ако даден запис на сърдечния ритъм е регистриран към поръчка, за записа на сърдечния ритъм ще се използват само демографските данни на пациента от поръчката. Записът на сърдечния ритъм няма да бъде свързан с поръчката на устройството или в електронното медицинско досие на пациента.*

Следвайте тези стъпки, за да използвате поръчки:

1. Изберете  от дисплея в реално време.
2. Изберете **MWL**.
3. Докоснете полето **Query Code** (Код на заявката) и изберете предварително конфигурирана заявка или въведете кратък низ за търсене, за да изпълните специфично за пациента търсене.

ЗАБЕЛЕЖКА: *При използване на **UNIPRO32** или **DICOM32** комуникационен протокол се приемат само кодове на заявки със 7 знака.*

4. Докоснете , за да извлечете заявките.
5. Използвайте двойните стрелки (◀ или ▶) в долната част на екрана, за да превъртате през заявките. Докоснете заглавките на колоните, за да сортирате заявките, или докоснете полето **Search Worklist** (Търсене в работния списък), за да въведете низ за търсене.
6. Докоснете желаната поръчка, за да заредите демографските данни.
7. Попълнете всички оставащи полета.
8. Докоснете **Done** (Готово), за да се върнете към дисплея в реално време.

ЗАБЕЛЕЖКА: Ако **ELI Link** е конфигуриран за **DICOM**, опцията **DICOM** трябва да бъде инсталирана на **ELI 280**, а нейният комуникационен протокол трябва да бъде зададен за **DICOM32** или **DICOM32ext**.

ЗАБЕЛЕЖКА: Преди изтегляне на поръчки **ELI 280** трябва да е изтеглил персонализирания идентификатор от **ELI Link** или **E-Scribe**.

ЗАБЕЛЕЖКА: Промяната на ключови идентифициращи пациента полета, като име, идентификатор, пол, дата на раждане и др. след избиране на поръчка, ще доведе до отмяна на асоциирането на ЕКГ с тази поръчка и ще бъде третирана като изследване без поръчка.

ЗАБЕЛЕЖКА: Потребителят трябва да има разрешения за техник или администратор. Ако потребителят в момента е гост, той трябва да влезе като техник или администратор или да въведе паролата за техник на **ELI 280**.

ЗАБЕЛЕЖКА: Когато ЕКГ е свързано към поръчка, планираното време на поръчката ще се покаже в долната част на екрана за демографски данни на пациента. Ако времето не е показано, ЕКГ не е свързано към поръчка.

Демографски данни на пациента от баркодове

ELI 280 има опционален скенер за баркодове, който поддържа популярни символики, като Code 39, Code 128, Aztec, Data Matrix и PDF 417, между другите. Ако гривните с идентификатор на пациента на здравното заведение кодират няколко полета с демографски данни, като идентификатор на пациента, номер на сметка, име, пол и дата на раждане, може да е възможно да се програмира скенерът за баркодове да анализира индивидуалните стойности във формуляра за въвеждане на демографски данни на пациента на устройството **ELI 280**.

Вижте ръководството на потребителя на скенера за баркодове за инструкции относно настройката и използването.

Когато скенерът за баркодове е програмиран да анализира няколко демографски стойности от един баркод, потребителят може да сканира баркода от главния екран. Когато баркод се сканира от главния екран и **ELI 280** регистрира няколко реда текст, той автоматично се прехвърля към формуляра за демографски данни на пациента и копира стойностите във формуляра. Оттам потребителят може да попълни оставащите полета и да докосне **Done** (Готово), за да се върнете обратно към главния екран.

Търсене на поръчки с баркодове

Гривните с идентификатор на пациента често включват баркодове, които кодират единичен идентификатор на пациента. Това би могло да бъде номерът на постоянното медицинско досие на пациента, идентификатор при приемането, номер на сметка или нещо подобно. Сканирането на символа на баркода може да бъде удобен начин да се намери поръчката на пациента. Като се предполага, че работният списък на устройството **ELI 280** е бил наскоро синхронизиран с хоста, потребителят може да сканира баркода на пациента от главния екран. Когато **ELI 280** открие единичен ред с текст в баркода, той автоматично се прехвърля на страницата **MWL** и копира сканираната стойност в полето **Search Worklist** (Търсене в работния списък). Ако поръчката на пациента е в списъка, тя ще бъде избрана автоматично. Ако не е открита поръчката на пациента, може да се наложи работният списък да бъде повторно синхронизиран с хоста. В такъв случай обмислете да докоснете бутона **Sync** (Синхронизация), за да опресните работния списък и да потърсите поръчката отново.

След като поръчката е открита и избрана, докоснете **Done** (Готово), за да преминете към екрана с демографски данни и да попълните всички оставащи полета, преди да докоснете **Done** (Готово), за да се върнете към главния екран.

Настройка на дисплея на ЕКГ – индивидуална ЕКГ

От екрана Display Setup (Настройка на дисплея) потребителят може да задава следните конфигурации на дисплея за индивидуален пациент: формат на дисплея, скорост на дисплея, усилване на дисплея (ЕКГ) и филтър на дисплея (ЕКГ). Отворете тези възможности за избор на конфигурация чрез натискане където и да е по вълнообразната крива на ЕКГ в реално време. Настройката на дисплея се връща към конфигурираната настройка след всяко снемане на ЕКГ.

Формат на дисплея:

Изгледът на 12-канална ЕКГ в реално време може да се настрои на някой от следните формати чрез натискане на желанния избор на дисплея на сензорния екран: 12x1; 4x2; 6x2 и всеки три предварително избрани отвеждания (т.е. II-V1-V5).

Скорост на дисплея:

Скоростта на развивка на дисплея в реално време и скоростта на разпечатката на сърдечния ритъм могат да бъдат настроени до някоя от следните скорости чрез натискане на желанния избор на дисплея на сензорния екран: 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s или 50 mm/s.

Усилване на дисплея:

Усилването на ЕКГ в реално време може да се настрои на някое от следните усилвания чрез натискане на желанния избор на дисплея на сензорния екран: 5 mm/mV, 10 mm/mV или 20 mm/mV. Настройката Gain (Усилване) е отпечатана в долния десен ъгъл на разпечатката на ЕКГ. Настройката Display Gain (Усилване на дисплея) също ще се използва върху отпечатаната ЕКГ, освен ако не е променена в екрана Acquired (Получени).

Филтър на дисплея:

Филтърът на ЕКГ може да се настрои на някоя от следните честотни граници чрез натискане на желанния избор на дисплея на сензорния екран: 40 Hz, 150 Hz или 300 Hz за разпечатки на ЕКГ. Настройката Filter (Филтър) е отпечатана в долния десен ъгъл на разпечатката на ЕКГ. Настройката Display Filter (Филтър на дисплея) също ще се използва върху отпечатаната ЕКГ, освен ако не е променена в екрана Acquired (Получени).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Когато се използва филтър от 40 Hz, изискването за честотен отговор за диагностичното оборудване за ЕКГ не може да бъде удовлетворено. Филтърът от 40 Hz значително намалява високочестотните компоненти на ЕКГ и амплитудите на спайк на кардиостимулатора и се препоръчва само ако високочестотния шум не може да бъде намален с правилни процедури.

ЗАБЕЛЕЖКА: Промените в настройката на дисплея на ЕКГ за индивидуална ЕКГ влизат в действие само когато към устройството има свързан пациент.

Получаване и отпечатване на ЕКГ с WAM или AM12

Бутоните за управление, които се намират на WAM и AM12, се използват за започване на получаване на ЕКГ и отпечатване на регистрираща лента на сърдечния ритъм. Вижте инструкциите за употреба на модула за получаване на стр. 47.

Получаване на ЕКГ

Данните за ЕКГ се събират незабавно и непрекъснато след свързване на пациента към модула за получаване.

За най-добри резултати преди натискането на  или  инструктирайте пациента да се отпусне в предпочитаното положение по гръб, за да се гарантира, че ЕКГ е чиста от артефакт (шум) от движение.

Ако работният процес позволява въвеждане на демографски данни на пациента преди получаването, въведете информацията за идентификация на пациента, както е обяснено във *Въвеждане на демографски данни на пациента*.

Съобщения за известия на екрана на ЕКГ

Алгоритъмът за интерпретиране VERITAS открива състоянията на изключени отвеждания и неизправност на отвеждане. Той открива също неправилни поставяния на електроди на база на нормалната физиология и реда за отвежданията за ЕКГ и опитва да идентифицира най-вероятното превключване. Ако алгоритъмът открие неправилно поставяне на електрод, препоръчва се потребителят да потвърди позициите на другите електроди в същата група (крайник или гръден кош).

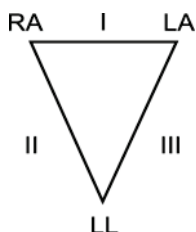
Когато бъде обърнато внимание на състоянието, което е задействало съобщението за известие, VERITAS събира 10 секунди нови данни, преди да анализира ЕКГ.

Съобщение	Описание	Коригиращо действие
Leads Off (Изключени отвеждания)	Пациентът не е свързан	Свържете пациента към отвежданията за ЕКГ.
Lead Fault (Неизправност на отвеждане)	Неизправно(и) отвеждане(ия)	Повторете подготовката и поставете отново електрода(ите), ако е необходимо, за да получите удовлетворителна(и) вълнообразна(и) крива(и).
„Limb leads reversed?“ (Обърнати отвеждания за крайници?) „LA or LL reversed?“ (Обърнати LA или LL?) „RA or RL reversed?“ (Обърнати RA или RL?) „RA or LA reversed?“ (Обърнати RA или LA?) „V1 or V2 reversed?“ (Обърнати V1 или V2?) „V2 or V3 reversed?“ (Обърнати V2 или V3?) „V3 or V4 reversed?“ (Обърнати V3 или V4?) „V4 or V5 reversed?“ (Обърнати V4 или V5?) „V5 or V6 reversed?“ (Обърнати V5 или V6?)	Погрешна позиция на електрода	Свържете отвеждането(ията) правилно към пациента или свържете отвеждането(ията) към правилното място.
WAM Low Battery (Изтощена батерия на WAM)	Открита е изтощена батерия в WAM	Подменете батериите в WAM.
Searching for WAM (Търсене на WAM)	WAM не е открит. WAM може да е извън обхват, с изключено захранване, изчерпана батерия или да изисква допълнително вдвояване.	Проверете близостта на WAM до ELI 280; проверете дали AA батерията на WAM е нова и дали WAM е ВКЛЮЧЕН.

ЗАБЕЛЕЖКА: В случай на съобщение за неизправност на отвеждане или неправилно поставено отвеждане клиникът може да изпълни принудително получаването на ЕКГ, като натисне отново бутона за ЕКГ.

Отстраняване на неизправности при поставяне на електродите за ЕКГ

Моля, вижте следното ръководство за отстраняване на неизправности на базата на триъгълника на Айнтховен:



Артефакт	Проверете електрода
Артефакт на отвеждане II и III	Лош контакт на LL електрод или тремор
Артефакт на отвеждане I и II	Лош контакт на RA електрод или тремор
Артефакт на отвеждане I и III	Лош контакт на LA електрод или тремор
V отвеждания	Повторете подготовката на мястото и поставете отново електрода

Натиснете . След това изгледът на ЕКГ в реално време се замества с получения изглед на ЕКГ. Изгледът на ЕКГ в реално време по подразбиране не е наличен в получения изглед на ЕКГ за навигационни цели.

ЗАБЕЛЕЖКА: Нови икони за функции са достъпни в получения изглед на ЕКГ.

ЗАБЕЛЕЖКА: Функциите не са налични по време на заснемане.

Получаване на STAT ЕКГ

Следвайте инструкциите по-долу за получаване на спешна (STAT) или неидентифицирана ЕКГ за нов пациент преди въвеждане на демографските данни на пациента:

1. Изберете  от дисплея в реално време.
2. Изберете  втори път. Ще се получи ЕКГ.
3. Съобщенията „Collecting 10 seconds of data“ (Събиране на 10 секунди данни), последвани от „Captured“ (Снети), „Analyzed“ (Анализирани) и „Formatted“ (Форматирани) се появяват в горния ляв ъгъл на дисплея.
4. След завършване получената ЕКГ се показва на фон с червена координатна мрежа.
5. За връщане към дисплея в реално време без въвеждане на демографски данни на пациента изберете **Done** (Готово). ЕКГ може да се открие в директорията по дата на получаването.

Добавяне на демографски данни на пациента след STAT ЕКГ

Използвайте следните стъпки, за да добавите демографски данни на пациента веднага след получаване на STAT ЕКГ:

1. От екрана на получената ЕКГ изберете .
2. Ако STAT ЕКГ е за съществуващ пациент, изберете **No** (Не). Въведете демографските данни на пациента, както бе описано по-рано в този раздел. Когато пациентските данни са завършени, изберете **Done** (Готово), за да се върнете към изгледа на получената ЕКГ. Изберете отново **Done** (Готово), за да запаметите и да се върнете към дисплея в реално време.
3. Ако STAT ЕКГ не е за съществуващ пациент, изберете **Yes** (Да). Попълнете ръчно полетата за демографски данни или изберете съществуващите демографски данни от директорията на пациента, както бе описано по-рано в този раздел. Изберете **Done** (Готово), за да запаметите и да се върнете към дисплея в реално време.
4. От изгледа на получената ЕКГ изберете **Print** (Печат) или **Transmit** (Предаване). За връщане към дисплея в реално време изберете **Done** (Готово). Изберете **Erase** (Изтриване), за да изтриете STAT ЕКГ и да се върнете към дисплея в реално време.

Най-добрите 10 секунди от ЕКГ

ELI 280 обединява 5-минутна буферна памет за събиране на данни за ЕКГ. Когато е активирано **Best10** (Най-добрите 10), устройството автоматично ще избере най-добрите 10 секунди от данните за ЕКГ от 5-минутния буфер. Определянето на най-добрите 10 секунди се базира на измерване на високо- и нискочестотен шум, открит в 10-секундните фрагменти от ЕКГ.

Когато е активирано **Last10** (Последните 10), устройството автоматично ще представи последните десет секунди от ЕКГ от данните, съхранени в буферната памет.

Избиране на **Best 10** (Най-добрите 10) или **Last 10** (Последните 10)

1. Изберете  от дисплея в реално време, за да получите ЕКГ.
2. От изгледа на получената ЕКГ докоснете където и да е по ЕКГ с червената координатна мрежа, за да отворите екрана за конфигуриране.
3. Изберете **Best10** (Най-добрите 10) или **Last10** (Последните 10).
4. Изберете **OK**, за да запаметите избора, и преформатирайте, отпечатайте и визуализирайте ЕКГ. Изберете **Cancel** (Отказ), за да излезете без запамятаване.

ЗАБЕЛЕЖКА: Ако възникне състояние на неизправност на единично отвеждане за крайник или на две прекордиални отвеждания, функцията **Best 10** (Най-добрите 10) е дезактивирана, докато не се разреши състоянието за неизправност на отвеждане на крайник или неизправност на прекордиално отвеждане. След коригиране на състоянието функцията **Best 10** (Най-добрите 10) автоматично става налична.

Конфигуриране на отчета за ЕКГ

С **ELI 280** може автоматично да отпечатате до девет копия на отчета за ЕКГ след получаването. Форматът за печат, скорост на кривата, усилване на ЕКГ, настройка на филтър за ЕКГ и канал за кардиостимулатор могат да бъдат зададени като стойност по подразбиране в менюто **Configuration** (Конфигуриране) или да бъдат конфигурирани за всяка ЕКГ чрез докосване на дисплея на екрана с червената координатна мрежа. Това ще позволи избирането на формат на графиката, усилване, скорост и промяна на настройката за филтър за избрания пациент.

За промяна на формата за печат на получена ЕКГ

1. От изгледа на получената ЕКГ докоснете където и да е по ЕКГ с червената координатна мрежа, за да отворите екрана за конфигуриране.
2. Изберете желаните възможности за избор за **Print Format** (Формат на печат), **Print Speed** (Скорост на печат), **Print Gain** (Усилване на печат), **Print Filter** (Филтър за печат) и **Pacer Channel** (Канал за кардиостимулатор).
3. Изберете **OK**, за да запаметите избора и да преформатирате и визуализирате ЕКГ. Изберете **Cancel** (Отказ), за да излезете без запамятаване.
4. Изберете **Print** (Печат), **Transmit** (Предаване), **Erase** (Изтриване) или **Done** (Готово).

За автоматично отпечатване (или без отпечатване)

1. Изберете  от дисплея в реално време.
2. Изберете **Advanced** (Разширени), последвано от **ECG** (ЕКГ).
3. Използвайте двойната стрелка (»»), за да намерите настройката **# Copies**: (Брой копия:).
4. Докоснете полето за броя на копията и изберете желан брой копия от падащото меню. Изберете **0**, за да сте сигурни, че принтерът няма да разпечатва автоматично ЕКГ след получаване.
5. Изберете **Done** (Готово), за да запаметите и да се върнете към менюто **Configuration** (Конфигуриране), или изберете **Cancel** (Отказ), за да се върнете без запамятаване.

Съхранение на получена ЕКГ

Отпечатайте, предайте, изтрийте, запаметете или прегледайте интерпретацията за получена ЕКГ, като следвате стъпките по-долу:

1. Изберете  от дисплея в реално време, за да получите ЕКГ.
2. От изгледа на получена ЕКГ натиснете двойната стрелка (►►), за да се придвижите през интерпретацията на отчета. Натиснете двойната стрелка (►►), за да се върнете към изгледа на получена ЕКГ.
3. Натиснете **Print** (Печат), за да инициирате разпечатка.
4. Натиснете **Transmit** (Предаване), за да предадете отчета към система за управление на ЕКГ.
5. Натиснете **Erase** (Изтриване), за да изтриете записа от директорията.
6. Натиснете **Done** (Готово), за да запаметите записа в директорията и да се върнете към дисплея в реално време. Съобщението „Saving“ (Запазване) ще потвърди съхранението.

Получаване на регистриращи ленти на сърдечния ритъм

Можете да отпечатате регистрираща лента на сърдечния ритъм на ЕКГ в реално време, визуализирана на дисплея. Регистриращите ленти на сърдечния ритъм от дисплея на ЕКГ в реално време може да се получат с пациент, свързан към **ELI 280**, и след като бъде въведена информацията за идентификация на пациента. Регистриращата лента на сърдечния ритъм може също да се отпечата без въвеждане на

идентификатора на пациента по .

ЗАБЕЛЕЖКА: Отпечатаните получавания на сърдечния ритъм не се съхраняват в **ELI 280**.

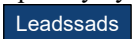
Форматът на дисплея, скоростта на кривата, усилване на ЕКГ и настройка за филтъра на ЕКГ на регистриращата лента на сърдечния ритъм може да се конфигурират до разнообразни настройки чрез изпълняване на следните стъпки:

1. От дисплея в реално време докоснете някъде в дисплея на ЕКГ, за да прегледате възможностите за избор на настройките.
2. Изберете желаните възможности за избор за Display Format (Формат на дисплей), Display Speed (Скорост на дисплей), Display Gain (Усилване на дисплей) и Display Filter (Филтър на дисплей).
3. Натиснете **OK**, за да запазите настройките, и преформатирайте и визуализирайте ЕКГ. Изберете **Cancel** (Отказ), за да се върнете без запазване.

За да спрете разпечатка на ритъма, натиснете  и пишещото устройство автоматично ще спре, позволявайки на потребителя да започне да получава допълнителни данни с нов времеви печат и демографски данни, ако е необходимо.

ЗАБЕЛЕЖКА: Разпечатката на ритъма е активирана само когато е свързан пациент. Аналогично, разпечатката на ритъма ще спре автоматично при разкачване на пациента.

ЗАБЕЛЕЖКА: Докато се печати, ако маркировката за отбелязване не е открита за 5 последователни страници, отпечатването ще спре.

Когато изборът Rythym Format (Формат на сърдечния ритъм) се конфигурира на 3- или 6-канален, натиснете , за да превключите между групите с отвеждания, които са отпечатани и прегледани по време на разпечатката на ритъма. Избирането на бутона Lead (Отвеждане) по време на разпечатката на ритъма спира и стартира отпечатването и визуализирането на комплектите отвеждания в следния ред:

При 6-канален формат:

а) конфигуриран комплект

- b) I – aVF
- c) V1 – V6

При 3-канален формат:

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

Получаване на цифрови записи на сърдечния ритъм

ELI 280 позволява регистриране на цифров запис на сърдечния ритъм, който може да бъде съхраняван, отпечатван и предаван на **ELI Link v5.2.0** или по-нова.

За регистриране на записване на сърдечния ритъм започнете със схема за свързване на пациента и въвеждане на демографски данни на пациента, както е описано в разделите **Въвеждане на демографски данни на пациента** и **Схема за свързване на пациента**.

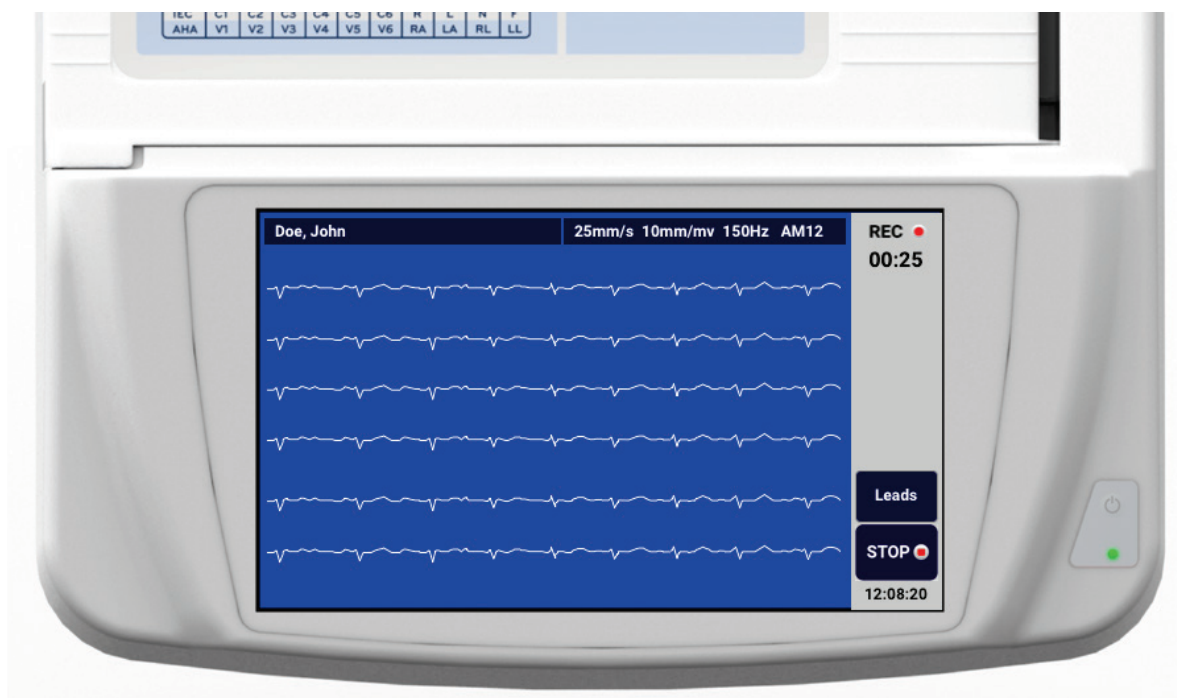
Уверете се, че има правилна връзка с пациента и достатъчно батерия преди започване на записване на сърдечния ритъм.

Цифрово записване на сърдечния ритъм може да се регистрира чрез натискане на  от дисплея в реално време.

ЗАБЕЛЕЖКА: Опцията за записване на сърдечния ритъм се появява само ако е активирана в менюто *Configuration* (Конфигуриране).

Натискането на този бутон ще превключи към екран за запис:

Фигура 3-1



Екранът за записване на сърдечния ритъм ще предостави индикация, че се извършва запис и изминалото време за записа като такъв.

REC 
00:25

ЗАБЕЛЕЖКА: Ако в Directory (Директория) вече има 5 записа на сърдечния ритъм, при избиране на старт на записване на сърдечния ритъм ще се покаже съобщение „memory full“ (пълна памет). Трябва да се изтрие предишен регистриран запис от Directory (Директория), за да се регистрира нов.

ЗАБЕЛЕЖКА: Записване на сърдечния ритъм се допуска само когато пациентът е свързан и има достатъчно ниво на батерията (зелено). Записването ще спре автоматично 30 секунди след разкачване на пациент или когато батерията премине в състояние на слабо захранване.

Форматът на дисплея, скоростта на кривата, усилване на ЕКГ и настройка за филтъра на ЕКГ на записа на сърдечния ритъм може да се конфигурират до разнообразни настройки чрез изпълняване на следните стъпки:

1. От дисплея в реално време докоснете някъде в дисплея на ЕКГ, за да прегледате възможностите за избор на настройките.
2. Изберете желаните възможности за избор за Rhythm Format (Формат на сърдечния ритъм), Rhythm Speed (Скорост на сърдечния ритъм), Rhythm Gain (Усилване на сърдечния ритъм) и Rhythm Filter (Филтър на сърдечния ритъм).
3. Натиснете **OK**, за да запазите настройките и да преформатирате и визуализирате вълнообразната крива. Изберете **Cancel** (Отказ), за да се върнете без запаметяване.

Когато изборът Rhythm Format (Формат на сърдечния ритъм) е конфигуриран на 3- или 6-канален, натиснете

Leads

за превключване между групите отвеждания, които са визуализирани по време на активното записване на сърдечния ритъм. Този бутон ще бъде дезактивиран, ако устройството не е конфигурирано на форматите за 3- или 6-канален сърдечен ритъм. Избирането на бутона Lead (Отвеждане) по време на разпечатката на ритъма актуализира показваните отвеждания в следния ред:

При 6-канален формат:

- a) конфигуриран комплект
- b) I – aVF
- c) V1 – V6

При 3-канален формат:

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

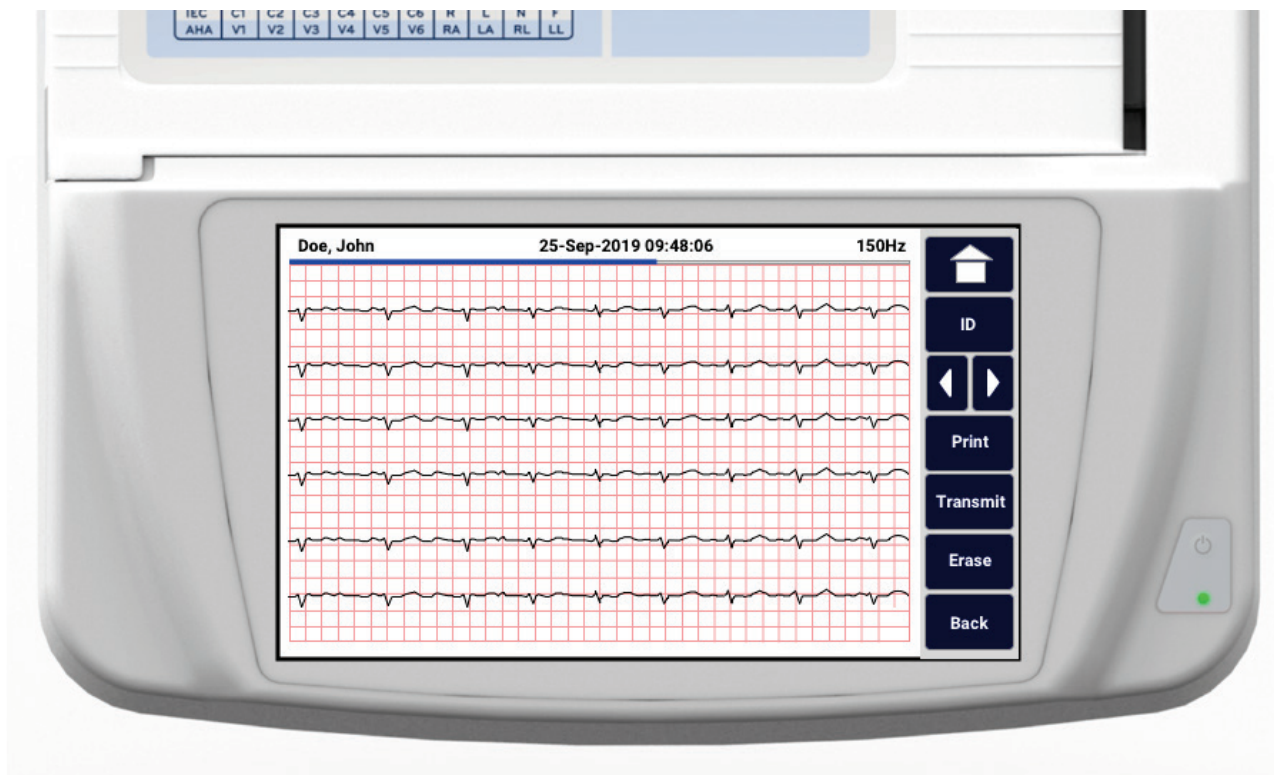
STOP

За спиране на записване на сърдечния ритъм натиснете . Екранът ще превключи на предварителна визуализация, използвайки най-новите настройки на дисплея, на регистрирания запис върху фон с червена координатна мрежа след обработване на записа.

Максималното време, разрешено за запис, е 5 минути (300 секунди). Ако това време е достигнато, преди потребителят да спре записа, записът ще се прекрати автоматично и ще покаже предварителна визуализация на записа.

Навигиране при записване на сърдечния ритъм

Фигура 3-2



Предварителната визуализация на записване на сърдечния ритъм може да се състои от множество страници. От предварителната визуализация на записването на сърдечния ритъм натиснете стрелката(ите), за да се придвижвате напред и назад през записа.

Предварителната визуализация показва лента с времева линия в горната част на екрана, за да предоставите контекст за това коя част/страница от записа се визуализира.

Натискането на дадена зона по лентата с времева линия може да се използва за прескачане към различни части в рамките на записа.

Следните опции се появяват в предварителната визуализация на записването на сърдечния ритъм веднага след получаването:

1. Натиснете **Print** (Печат), за да инициирате разпечатка.

ЗАБЕЛЕЖКА: Уверете се, че има достатъчно хартия в принтера, преди да отпечатате запис. Ако хартията свърши преди отпечатването на целия запис, устройството ще покаже съобщение за грешка, а потребителят ще трябва да започне отново отпечатването след зареждане на хартията. Това може да доведе до изразходване на хартията.

2. Натиснете **Transmit** (Предаване), за да предадете отчета към система за управление на ЕКГ.

ЗАБЕЛЕЖКА: Предаването се поддържа само ако е конфигурирано да комуникира с **ELI Link v5.2.0** или по-нова. Предаването на записа до **E-Scribe** или **ELI Link** с версии, по-стари от v5.2.0, няма да се поддържа.

3. Натиснете **Erase** (Изтриване), за да изтриете записа от директорията.
4. Натиснете **Done** (Готово), за да запазите записа в директорията и да се върнете към дисплея в реално време.

Добавяне на демографски данни на пациента към цифрово записване на сърдечния ритъм

Използвайте следните стъпки, за да добавите или редактирате демографски данни на пациента веднага след получаване на записване на сърдечния ритъм:

1. От екрана за предварителната визуализация на получения запис изберете **ID**. Ще бъдете подканени с диалогов прозорец за New Patient (Нов пациент).
2. Ако записът е за съществуващ пациент, изберете **No** (Не). Въведете демографските данни на пациента. Когато пациентските данни са завършени, изберете **Done** (Готово), за да се върнете към предварителната визуализация. Изберете отново **Done** (Готово), за да запаметите и да се върнете към дисплея в реално време.
3. Ако записът не е за съществуващ пациент, изберете **Yes** (Да). Попълнете ръчно полетата за демографски данни или изберете съществуващите демографски данни от директорията на пациента. Изберете **Done** (Готово), за да запаметите и да се върнете към дисплея в реално време за регистриране на ново изследване.

Конфигуриране на отчета за записване на сърдечния ритъм

За промяна на формата за печат на получена ЕКГ

1. От предварителната визуализация на записването на сърдечния ритъм докоснете където и да е по ЕКГ с червената координатна мрежа, за да отворите екрана за конфигуриране.
2. Изберете желаните възможности за избор за Display Format (Формат на дисплея), Display Speed (Скорост на дисплея), Display Gain (Усилване на дисплея) и Display Filter (Филтър на дисплея).
3. Изберете **OK**, за да запаметите избора и да преформатирате и визуализирате ЕКГ. Изберете **Cancel** (Отказ), за да излезете без запамятаване.
4. Изберете **Print** (Печат), **Transmit** (Предаване), **Erase** (Изтриване) или **Done** (Готово).

СВЪРЗАНОСТ И ИЗПРАЩАНЕ НА ЕКГ

Предаване на ЕКГ

ELI 280 може да предава получени записи за ЕКГ към система **E-Scribe**, **ELI Link** или към система за електронно медицинско досие (EMR) на трета страна. Интерфейсът към тези системи може да бъде чрез директно свързване, фабрично инсталиран вътрешен модем (по избор), свързване на LAN или WLAN, използване на протоколи **UNIPRO 32** или **DICOM 32**.

Преди предаване на ЕКГ определени опции за конфигуриране трябва да бъдат зададени в настройките на системата в зависимост от използвания носител за предаване и електронния носител за съхранение, към който се предава.

ЗАБЕЛЕЖКА: Телефонното предаване е налично само с вътрешен модем.

ЗАБЕЛЕЖКА: За да се свърже правилно към телефонните линии, вътрешният модем на **ELI 280** трябва да бъде настроен на правилния код на държавата. Това е вътрешна настройка и не трябва да се бърка с международните кодове за разговори.

ЗАБЕЛЕЖКА: Изберете  по всяко време, когато то се появи, за да се върнете към дисплея в реално време.

За предаване на ЕКГ сигналът на WLAN трябва да е достатъчно силен за предаването. Производителността на WLAN може да варира поради промени в РЧ (радиочестотните) свойства на вашето място или поради условия на околната среда. Силата на сигнала може да се измери с помощта на помощна програма, налична в менюто на **ELI 280**.

Предаване на цифрово записване на сърдечния ритъм

ELI 280 може да предава цифрови записи на сърдечния ритъм към съвместима версия на **ELI Link** (v5.2.0 или по-нова) или към система за електронно медицинско досие (EMR) на трета страна. Интерфейсът към **ELI Link** и системите на трети страни може да бъде чрез директна връзка, свързване на LAN или WLAN, използване на протоколи **UNIPRO64**.

ЗАБЕЛЕЖКА: Записите на сърдечния ритъм не могат да бъдат предавани чрез вътрешен модем.

ЗАБЕЛЕЖКА: Записите на сърдечния ритъм не могат да бъдат предавани към **E-Scribe** или версия на **ELI Link**, по-стара от v5.2.0.

Преди предаване на запис(и) определени опции за конфигуриране трябва да бъдат зададени в настройките на системата в зависимост от използвания носител за предаване и електронния носител за съхранение, към който се предава.

За предаване на записи сигналът на WLAN трябва да е достатъчно силен за предаването. Производителността на WLAN може да варира поради промени в РЧ (радиочестотните) свойства на вашето място или поради условия на околната среда. Силата на сигнала може да се измери с помощта на помощна програма, налична в менюто на **ELI 280**.

Тестване на силата на РЧ сигнал

1. Изберете  от дисплея в реално време.
2. Изберете **Advanced** (Разширени).
3. Изберете **Network** (Мрежа).
4. Силата на сигнала се показва като нула до пет стълбчета, като нула е никаква сила на РЧ сигнал, а пет стълбчета са пълна сила на РЧ сигнал.
5. Ако не е получен адекватен сигнал, преместете го на място, където се показват повече стълбчета, преди да опитате да предавате.

ЗАБЕЛЕЖКА: Периодичната свързаност в определени зони на вашето здравно заведение често указва нуждата от повторно инициране на процеса за предаване. Консултирайте се с отдела по ИТ на вашето здравно заведение или с вашия полски сервизен инженер на **Baxter** относно модификацията на вашата WLAN, за да подобрите представянето на системата.

ЗАБЕЛЕЖКА: Уверете се, че системата е била конфигурирана за зоналната мрежа, преди да предприемете тест за силата на РЧ сигнал.

Предаване на ЕКГ и записи на сърдечния ритъм към кардиологичната система за управление

За предаване на запис към кардиологичната система за управление натиснете **Transmit** (Предаване) от изгледа на получената ЕКГ или от изгледа на полученото записване на сърдечния ритъм. Натиснете от дисплея в реално време, за да предадете всички непредадени записи.



Свързване на вътрешния модем

ЗАБЕЛЕЖКА: Функционалността на модема може да бъде потвърдена чрез наличието на RJ 11 конектор на задната страна на апарата, разположен точно под иконата .

За настройване на **ELI 280** за предаване с модем:

1. Изберете  от дисплея в реално време.
2. Изберете **Advanced** (Разширени).
3. Изберете **Modem** (Модем).
4. Свържете кабел на активна телефонна линия към телефонния жак, който се намира на задната страна на **ELI 280**.
5. Потвърдете телефонния номер в настройките за конфигуриране.

Инициализация на вътрешния модем

Кодът на низ за инициализацията на модема се конфигурира за държавата, в която е експедирана системата. Ако системата се премести в друга държава, ще трябва да се препрограмира кодът на низ за инициализацията на модема. Свържете се с местния център за поддръжка на Baxter за съдействие при препрограмирането на този код.

Списък с кодовете на държавите за външния модем

Държава	Код	Държава	Код
Афганистан	34	Канарските острови	34
Албания	34	Кабо Верде	34
Алжир	34	Каймановите острови	34
Американска Самоа	34	Централна африканска република	34
Андора	34	Чад	34
Ангола	34	Чили	34
Ангила	34	Китай	34
Антигуа и Барбуда	34	Колумбия	34
Аржентина	34	Конго	34
Армения	34	Конго, Демократична република	34
Аруба	34	Острови Кук	34
Австралия	1	Коста Рика	34
Австрия	34	Кот Д'Ивоар	34
Азербайджан	34	Хърватия	34
Бахамите	34	Кипър	34
Бахрейн	34	Чешка република	25
Бангладеш	34	Дания	34
Барбадос	34	Джибути	34
Беларус	34	Доминика	34
Белгия	34	Доминиканска република	34
Белиз	34	Източен Тимор	34
Бенин	34	Еквадор	34
Бермуда	34	Египет	34
Бутан	34	Ел Салвадор	34
Боливия	34	Екваториална Гвинея	34
Босна и Херцеговина	34	Естония	34
Ботсвана	34	Етиопия	34
Бразилия	34	Фарьорски острови	34
Бруней Дарусалам	34	Фиджи	34
България	34	Финландия	34
Буркина Фасо	34	Франция	34
Бурунди	34	Френска Гвиана	34

Държава	Код	Държава	Код
Камбоджа	34	Френска Полинезия	34
Камерун	34	Габон	34
Канада	34	Гамбия	34
Грузия	34	Корея, Република (Южна Корея)	30
Германия	34	Киргизстан	34
Гана	34	Лаоска народна демократична република	34
Гибралтар	34	Латвия	34
Гърция	34	Ливан	34
Гренландия	34	Либерия	34
Гренада	34	Либия	34
Гваделупа	34	Лихтенщайн	34
Гуам	34	Литва	34
Гватемала	34	Люксембург	34
Гърнзи, Нормандски острови	34	Макао	34
Гвинея	34	Македония, бивша югославска република	34
Гвинея-Бисау	34	Мадагаскар	34
Гвиана	34	Малави	34
Хаити	34	Малайзия	30
Светият престол (град-държава Ватикана)	34	Малдиви	34
Хондурас	34	Мали	34
Хонг Конг	30	Малта	34
Унгария	30	Мартиника	34
Исландия	34	Мавритания	34
Индия	30	Мавриций	34
Индонезия	30	Майот	34
Иран	34	Мексико	34
Ирак	34	Молдова, Република	34
Ирландия	34	Монако	34
Остров Ман	34	Монголия	34
Израел	30	Монсерат	34
Италия	34	Мароко	34
Ямайка	34	Мозамбик	34
Япония	10	Намибия	34
Джърси Нормандски острови	34	Науру	34
Йордания	34	Непал	34
Казахстан	34	Нидерландия	34
Кения	34	Нидерландски Антили	34
Кирибати	34	Нова Каледония	34
Кувейт	34	Нова Зеландия	9

Държава	Код	Държава	Код
Нигер	34	Никарагуа	34
Нигерия	34	Свазиленд	34
Норвегия	34	Швеция	34
Оман	34	Швейцария	34
Пакистан	34	Сирийска арабска република	34
Палестинска територия, окупирана	34	Тайван	34
Панама	34	Таджикистан	34
Папуа Нова Гвинея	34	Танзания, Обединена република	34
Парагвай	34	Тайланд	34
Перу	34	Таити	34
Филипините	30	Того	34
Полша	30	Тонга	34
Португалия	34	Тринидад и Тобаго	34
Пуерто Рико	34	Тунис	34
Катар	34	Турция	34
Реюнион	34	Туркменистан	34
Румъния	34	Острови Търкс и Кайкос	34
Руска федерация	34	Уганда	34
Руанда	34	Украйна	34
Сент Китс и Невис	34	Обединени арабски емирства	34
Санта Лучия	34	Обединеното кралство	34
Сент Винсът и Гренадини	34	Уругвай	34
Самоа	34	САЩ	34
Саудитска Арабия	34	Узбекистан	34
Сенегал	34	Вануату	34
Сейшелски острови	34	Венецуела	34
Сиера Леоне	34	Виетнам	30
Сингапур	30	Вирджински острови, Британски	34
Словакия	34	Вирджински острови, САЩ	34
Словения	30	Йемен	34
Соломонови острови	34	Югославия	34
Южна Африка	35	Замбия	34
Испания	34	Зимбабве	34
Шри Ланка	34		
Судан	34		
Суринам	34		

Свързване и настройка на локална мрежа (LAN)

ЗАБЕЛЕЖКА: Функционалността на LAN може да бъде потвърдена от наличието на иконата на LAN в менюто *Settings (Настройки)*.

ELI 280 трябва да се конфигурира за предаване с LAN от специалиста по информационни технологии (ИТ) на здравното заведение:

1. Свържете Ethernet кабела от локалната мрежа на здравното заведение към връзката за LAN на задната страна на **ELI 280**.



ВНИМАНИЕ: Може да възникне евентуална повреда по електрокардиографа, ако в конектора за LAN се свърже телефонен кабел.

2. Изберете  от дисплея в реално време.
3. Изберете **Advanced** (Разширени).
4. Изберете **LAN**.
5. Адресите винаги се въвеждат като 4 набора от 3 цифри, следователно адресът 192.168.0.7 трябва да бъде въведен на **ELI 280** като 192.168.000.007.
 - а. Настройките за LAN/WLAN може да бъдат защитени с парола при отпечатване на конфигурацията. Ако паролата е въведена, потребителите ще имат възможността да прегледат тези настройки на екрана, но въпреки това всички разпечатки ще отпечатват „****“ вместо действителните стойности.
6. Изберете **Done** (Готово).

Индикаторни светодиоди за статус на предаване по Ethernet

Операторът може да наблюдава интерфейлната връзка с LAN и предаването на данни, като наблюдава LED (светодиодите), разположени на външния конектор на системата. Светодиодите може да се видят от външната (задна) страна на **ELI 280**.

МЯСТО НА СВЕТОДИОДА	СТАТУС	УКАЗВА
Ляв светодиод	Тъмен	ELI 280 е в изключено състояние.
Ляв светодиод	Осветен	Открита е мрежова връзка, ELI 280 е включен или в чакащ режим.
Десен светодиод	Мигащ	Когато е открит мрежов трафик за предаване или получаване.

ЗАБЕЛЕЖКА: LAN на **ELI 280** ще поддържа мрежи от 10 и 100 MBPS.

Свързване и настройка на безжична локална мрежа (WLAN)

ЗАБЕЛЕЖКА: Функционалността на WLAN може да бъде потвърдена от наличието на иконата на WLAN в менюто Settings (Настройки).

Специалистът по информационни технологии (ИТ) на здравното заведение трябва:

- Да конфигурира безжична(и) точка(и) за достъп.
- Да конфигурира работната станция **E-Scribe**.
- Да предостави стойностите за конфигуриране на WLAN на **ELI 280**.

За настройване на **ELI 280** за предаване с WLAN:

1. Изберете  от дисплея в реално време.
2. Изберете **Advanced** (Разширени).
3. Изберете **WLAN**.
4. Конфигурирайте **ELI 280** за динамичен протокол за комуникация с хоста (Dynamic Host Communication Protocol, DHCP) или статичен IP. Вариантите за криптиране на безжична сигурност включват:
 - 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)

ЗАБЕЛЕЖКА: Условията на околната среда могат да засегнат надеждността на предаванията чрез WLAN. Задайте или променете настройката **WLAN Connect** (Свързване с WLAN) от менюто Settings (Настройки).

Ако DHCP е настроен на NO (НЕ), вашата безжична точка за достъп ще има статична мрежова настройка и следните параметри трябва да бъдат конфигурирани в устройството:

- IP Address (IP адрес)
- Default Gateway (Шлюз по подразбиране)
- Sub Net Mask (Подмрежова маска)

Ако DHCP е настроен на YES (ДА), вашата безжична точка за достъп ще има автоматична мрежова настройка и IP адрес. Не е необходимо да бъдат конфигурирани шлюзът по подразбиране и подмрежовата маска.

При всяка от настройките на DHCP следните параметри на безжичната мрежа трябва да бъдат предоставени от специалиста по ИТ:

- Host IP (IP на хост)
- Port Number (Номер на порт)
- SSID
- Channel Number (Номер на канал)
- Парола или фраза за достъп

ЗАБЕЛЕЖКА: Адресите винаги се въвеждат като 4 набора от 3 цифри, следователно адресът 192.168.0.7 трябва да бъде въведен на **ELI 280** като 192.168.000.007.

Ако безжичната сигурност WEP е дезактивирана на вашата точка за достъп, тогава задайте сигурността (WEP) на None (Няма).

Ако безжичната сигурност WEP е активирана при вашата точка за достъп, следните параметри на безжичната мрежа трябва да бъдат конфигурирани в устройството от специалиста по ИТ:

- Сигурност: WEP
- WEP Key (Ключ за WEP)
- WEP Key ID (Идентификатор на ключ за WEP)

ЗАБЕЛЕЖКА: Диапазонът за ключ за WEP е 0 – 3. Ако диапазонът на вашата точка за достъп е 1 – 4, тогава 0 при **ELI 280** се съпоставя с 1 от точката за достъп; 1 се съпоставя с 2 от точката за достъп и т.н.

Ако безжичната среда за сигурност е WPA или WPA2 (Wi-Fi Protected Access, Wi-Fi защитен достъп), тогава въведете следните:

- Сигурност: WPA-PSK или WPA2-PSK
- Фраза за достъп:

ЗАБЕЛЕЖКА: Дължината на фразата за достъп е ограничена до 64 цифрови знака със шестнадесетична стойност или 63 знака по ASCII.

Ако безжичната среда за сигурност е LEAP, тогава въведете следните:

- Сигурност: WPA-LEAP или WPA2-PEAP
- User Name (Потребителско име) за LEAP или PEAP
- Парола за LEAP или PEAP

ЗАБЕЛЕЖКА: Потребителското име и парола за LEAP са ограничени до 63 знака.

ЗАБЕЛЕЖКА: Оставете **ELI 280** за няколко секунди да завърши запазването на конфигурацията на WLAN.

Автоматично синхронизиране на носителите за предаване

ELI 280 автоматично идентифицира носителите за предаване по подразбиране. Опциите за свързаност, които са били закупени и инсталирани допълнително, ще бъдат налични за избора по подразбиране. Електрокардиографът автоматично ще открие устройството за комуникация и автоматично ще се свърже с него.

Свързаност с USB

Предаване с помощта на USB порт на хоста към USB флаш памет

Носителите за комуникация с USB памет позволяват съхранение на пациентските записи на външна USB флаш памет. Файловете ще бъдат запамятвявани във формат **UNIPRO32** за прехвърляне към **E-Scribe** или съвместима електронна система за управление на информацията.

ЗАБЕЛЕЖКА: Устройството е съвместимо с USB флаш памет, форматирана по FAT32.

ЗАБЕЛЕЖКА: USB флаш памет не трябва да съдържа никакви автоматични функции (напр. Sandisk U3). Деинсталирайте всички функции от флаш паметта, преди да я свържете към устройството.

ЗАБЕЛЕЖКА: Всички опции за комуникация (MODEM, LAN, WLAN), включващи времева синхронизация и изтегляне на поръчки, са дезактивирани, когато в устройството се вкара USB флаш памет.

ЗАБЕЛЕЖКА: При успешно предаване дисплеят на устройството ще показва „Transmission status transmit complete. Press any key to continue.“ (Статус на предаването – завършено предаване. Натиснете произволен клавиш, за да продължите.) Общият брой на пациентските записи, предадени към USB флаш паметта, също ще се появи.

ЗАБЕЛЕЖКА: Пациентските записи, предадени в USB флаш памет, са маркирани като предадени от устройството.

Прехвърляне на индивидуални пациентски записи към USB флаш памет

- Поставете USB флаш памет в USB порта на хоста на гърба на устройството.
- Изберете  от изгледа на ЕКГ в реално време.
- Изберете **Directory** (Директория).
- Изберете пациентския запис, който трябва да бъде съхранен в USB флаш памет.
- Изберете **Transmit** (Предаване).

Прехвърляне на пакетни пациентски записи към USB флаш паметта

- Поставете USB флаш памет в USB порта на хоста на гърба на устройството.
- Изберете **SYNC** (СИНХРОНИЗАЦИЯ).
- Изберете **Done** (Готово), когато завърши предаването.

Предаване с помощта на допълнителния порт USB (устройство) към компютър

Портът USBD позволява предаване на съхранени пациентски записи към компютър с помощта на директен USB кабел. Пациентските записи ще бъдат изпратени до приложението **ELI Link** (изисква V3.10 или по-нова) и след това експортирани и запазени в различни формати (вижте ръководството на потребителя на **ELI Link**).

Свързване на **ELI 280** към компютър

При първото свързване на устройството към компютър ще трябва да се инсталира правилният USB драйвер преди използването.

- Използвайте USBD кабел, за да свържете устройството към компютър.
- При правилно свързване компютърът автоматично ще открие устройството и автоматично ще инсталира драйверите.
- От Вас ще се изисква да включите захранването на **ELI 280**, като натиснете бутона за включване/изключване за период от три секунди.

Предаване на пациентски записи към **ELI Link**

- Създайте както Input (Входяща) папка, така и Output (Изходяща) папка на компютъра.
- Конфигурирайте **ELI Link** за индивидуалните папки Input (Входяща) и Output (Изходяща).
- Свържете **ELI 280** към компютър.
- На дисплея на устройството ще се покаже „USB Device ready“ (USB устройство готово), на компютъра ще се покаже съобщение „Removable Disk“ (Сменяем диск).
- С помощта на мишката на компютъра изберете **Records** (Записи) от прозореца на сменяемия диск, показан на прозореца на Explorer.
- Изберете пациентския(те) запис(и), който/които трябва да се копира(т).
- Поставете копирания(те) запис(и) в папката Input (Входяща) на компютъра.
- След 5 секунди изберете копирания(те) запис(и), за да го/ги прегледате на компютър или да ги отпечатате чрез PDF от папката Output (Изходяща).

ЗАБЕЛЕЖКА: Изисква **ELI Link V3.10** или по-нова. Вижте ръководството на потребителя на **ELI Link** за допълнителни подробности по настройките.

ЗАБЕЛЕЖКА: Потребителят трябва да създаде Input (Входяща) и Output (Изходяща) папка за записи, които да бъдат съхранявани или извлечени за ползване в **ELI Link**.

ЗАБЕЛЕЖКА: Пациентските записи, предадени към **ELI Link**, не са маркирани като предадени от устройството.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не променяйте и не модифицирайте каквато и да било информация, съществуваща в някоя от папките на **ELI 280**, които са видими на компютъра във файла на сменяемия диск.



ВНИМАНИЕ: За осигуряване на последователност в работата и избягване на объркване свързвайте само по един **ELI 280** с порт на USB устройство към компютъра.

- Изключете кабела USBD и включете захранването на **ELI 280**.

ДИРЕКТОРИЯ ЗА ЕКГ И ЗАПИСВАНЕ НА СЪРДЕЧНИЯ РИТЪМ

Директория

В стандартната директория за ЕКГ се запамятват до 40 индивидуални записа на ЕКГ и 5 цифрови записа на сърдечния ритъм. Допълнителната разширена памет позволява съхраняването на до 200 ЕКГ.

За достъп до директорията за ЕКГ изберете  от дисплея в реално време, последвано от **Directory** (Директория).

Сортирайте директорията по колоната Name (Име), ID (Идентификатор) или Rhythm (Ритъм), като докоснете избраната заглавка.

Използвайте двойните стрелки (◀ или ▶) в долната част на екрана, за да местите страница по страница през списъка с получени ЕКГ. Броят на страниците, както и текущата страница, се показва вляво от двойните стрелки.

Ако пациент в директорията има предишно регистрирано цифрово записване на сърдечния ритъм, в колоната Rhythm (Ритъм) ще се появи √.

Когато е избран пациент от директорията, във втори прозорец (поддиректория) ще се покажат всички записи на ЕКГ и цифрови записи на сърдечния ритъм, съхранявани в директорията за този пациент, заедно с датата и часа на всяко получаване. Записите, които са били отпечатани, предадени или маркирани да бъдат изтрети (удовлетворяват конфигурираното правило за изтриване), ще бъдат обозначени с √ в съответната колона. Цифровото записване на сърдечния ритъм ще бъде обозначено с √ в колоната Rhythm (Ритъм).

ЗАБЕЛЕЖКА: Записите се изтриват автоматично според конфигурираното Delete Rule (Правило за изтриване), когато апаратът навлезе в чакащ режим. Апаратът може да изисква >30 секунди за излизане от чакащ режим, ако трябва да се изтрие по-голямо количество записи.

ЗАБЕЛЕЖКА: Може да се изисква парола преди влизане в директорията на ЕКГ. Получете паролата от администратора на отделението.

ЗАБЕЛЕЖКА: Изберете  по всяко време, когато то се появи, за да се върнете към дисплея в реално време.

Търсене в записите

За търсене в директорията по име на пациента:

1. Изберете  от дисплея в реално време, последвано от **Directory** (Директория).
2. Изберете заглавката на колоната Name (Име).
3. Изберете **Search Worklist** (Търсене в работния списък) и ще се появи клавиатура на сензорния екран.
4. Използвайте клавиатурата на сензорния екран, за да въведете първите няколко букви от фамилията на пациента, за да преместите към общото местоположение на желания пациентски запис или продължете да пишете името на пациента, за да получите по-голямо съвпадение. Използвайте **Cancel** (Отказ), за да се върнете към директорията, без да използвате функцията за търсене.
5. Изберете името на пациента от представения списък. Използвайте **Back** (Назад), за да се върнете към директорията.
6. За търсене по ID (Идентификатор), DOB (Дата на раждане) или Last ECG (Последна ЕКГ) изберете заглавката на желаната колона, преди да изберете Search Worklist (Търсене в работния списък).

За изход от директорията изберете **Done** (Готово). Изберете отново Done (Готово), за да се върнете към дисплея в реално време.

ЗАБЕЛЕЖКА: Използвайте двойните стрелки (◀ или ▶) в долната част на екрана, за да местите страница по страница през списъка с получени ЕКГ. Броят на страниците, както и текущата страница, се показва вляво от двойните стрелки.

Ако списъкът е сортиран по колоната RHY (Ритъм), когато е започнало търсенето, текущата сортирана колона се променя на Name (Име) за върнатите резултати от търсенето.

Ако се прегледат резултатите от търсенето и колоната RHY (Ритъм) е избрана за сортиране по тази стойност, текущото търсене се анулира и се показва целият списък, сортиран по колоната RHY (Ритъм).

Преглеждане на записи от ЕКГ

За преглеждане на запис от ЕКГ на съществуващ пациент:

1. Изберете  от дисплея в реално време, последвано от **Directory** (Директория).
2. Навигирайте до желанния пациентски запис и го изберете.
3. Изберете желаната получена ЕКГ от поддиректорията.
4. След избирането ѝ получената ЕКГ ще се покаже.
5. За да промените формата на получената ЕКГ, докоснете дисплея и изберете желаните настройки за Print Format (Формат на печат), Print Speed (Скорост на печат), Print Gain (Усилване на печат), Print Filter (Филтър за печат) и Pacer Channel (Канал за кардиостимулатор).
6. Изберете **OK** за запазване и се върнете към дисплея на ЕКГ или изберете **Cancel** (Отказ) за изход без запазване.
7. Изберете ►, за да прегледате интерпретацията. Изберете ► отново, за да се върнете към показваната ЕКГ.
8. Изберете **Print** (Печат), за да отпечатате получената ЕКГ; използвайте **Stop** (Спиране), за да спрете отпечатването. За предаване на получената ЕКГ използвайте **Transmit** (Предаване); за изтриване използвайте **Erase** (Изтриване).
9. Изберете **ID** (Идентификатор), за да въведете или редактирате демографска информация (ако е необходима) след получаване на ЕКГ.
10. Изберете **Back** (Назад), за да се върнете към поддиректорията. Изберете отново Back (Назад), за да се върнете към директорията на ЕКГ.

За получаване на допълнителна ЕКГ с използване на наличните демографски данни:

1. Навигиране към поддиректорията за желанния пациент.
2. Изберете **New Record** (Нов запис), последвано от **Done** (Готово).
3. За получаване на новата ЕКГ изберете . След завършване получената ЕКГ се показва на фон с червена координатна мрежа.
4. Променете формата, като докоснете дисплея и изберете желаните настройки за формат на печата, скорост на печат, усилване на печат, филтър на печат, канал на кардиостимулатора и Best 10 (Най-добрите 10)/Last 10 (Последните 10). Изберете OK или Cancel (Отказ), за да запазите или отхвърлите промените. С показаните криви можете да избирате отпечатване, предаване или изтриване на новия запис на ЕКГ.
5. Използвайте **Done** (Готово), за да запазите новия запис и да се върнете към поддиректорията.

Преглеждане на записи на сърдечния ритъм

За преглеждане на цифрово записване на сърдечния ритъм на съществуващ пациент:

1. Изберете  от дисплея в реално време, последвано от **Directory** (Директория).
2. Навигирайте до желанния пациентски запис и го изберете, за да стартирате поддиректорията на изследванията.
3. Изберете (желаното) записване на сърдечния ритъм от поддиректорията.
4. След избирането устройството ще обозначи, че зарежда записването на сърдечния ритъм. След като бъде заредено, то ще покаже предварителна визуализация на записа.
5. За да промените формата, докоснете дисплея и изберете желаните настройки за Print Format (Формат на печат), Print Speed (Скорост на печат), Print Gain (Усилване на печат) и Print Filter (Филтър за печат).
6. Изберете **OK** за запазване и се върнете към предварителната визуализация или изберете **Cancel** (Отказ) за изход без запазване.
7. Изберете бутона **Home** (Начало), за да излезете от предварителната визуализация и да се върнете към дисплея в реално време.



8. Навигирайте в записа в лентата на времевата линия и/или стрелките.
9. Изберете **Print** (Печат), за да отпечатате записа; използвайте **Stop** (Спиране), за да спрете отпечатването.

ЗАБЕЛЕЖКА: Уверете се, че има достатъчно хартия в принтера, преди да отпечатате запис. Ако хартията свърши преди отпечатването на целия запис, устройството ще покаже съобщение за грешка, а потребителят ще трябва да започне отново отпечатването след зареждане на хартията. Това може да доведе до изразходване на хартията.

10. За предаване на записа използвайте **Transmit** (Предаване).

ЗАБЕЛЕЖКА: Предаването се поддържа само ако е конфигурирано да комуникира с **ELI Link v5.2.0** или по-нова. Предаването на записа до **E-Scribe** или **ELI Link** с версии, по-стари от v5.2.0, няма да се поддържа.

1. За изтриване на записа използвайте **Erase** (Изтриване).
2. Изберете **ID** (Идентификатор), за да въведете или редактирате демографска информация (ако е необходима).
3. Изберете **Back** (Назад), за да се върнете към поддиректорията. Изберете отново **Back** (Назад), за да се върнете към директорията на ЕКГ.

За получаване на допълнителна ЕКГ, регистрираща лента на сърдечния ритъм или записване на сърдечния ритъм с използване на наличните демографски данни:

1. Навигиране към поддиректорията за желанния пациент.
2. Изберете **New Record** (Нов запис), последвано от **Done** (Готово).

Изтриване на записи

Управлението на записа се извършва в рамките на поддиректорията на съхранените записи. Желаният запис трябва да се избере, за да се прегледат, отпечатат, редактират или добавят демографски данни, или да се изтрие записът.

Записът може да бъде съхранен в директорията, но да има „deleted status“ (статус изтрит): записите, които отговарят на активираните състояния на Delete Rule (Правило за изтриване), са маркирани за изтриване (указано чрез **X** в колоната To be Deleted (За изтриване). Директорията запазва записи, маркирани за изтриване, за подлежащ на конфигуриране брой дни, преди да бъдат автоматично изтрети съгласно Delete Rule (Правило за изтриване) в настройките на конфигурацията.

ЗАБЕЛЕЖКА: Записите автоматично се маркират за изтриване на базата на конфигурацията на правилото за изтриване.

10-секундните записи на ЕКГ в покой ще бъдат автоматично изтрети съгласно конфигурираното Delete Rule (Правило за изтриване), когато апаратът влезе в чакащ режим, когато се регистрира нов запис с пълна директория, когато потребителят избере да изключи устройството с бутона за изключване на LCD (в екрана за настройки) или когато се актуализира конфигурацията на Delete Rule (Правило за изтриване). На тези етапи за изтриване кардиографът ще сравни съхранените записи на ЕКГ в покой спрямо конфигурираното Delete Rule (Правило за изтриване). Всички записи, които съвпадат с активираното(ите) поле(та) за отметка и са по-стари от броя на посочените дни, ще бъдат изтрети.

ЗАБЕЛЕЖКА: Ако броят на записите достигне 40 (или 200 при разширената памет) и няма записи, които да отговарят на правилото за изтриване, **ELI 280** няма да съхранява никакви нови записи и ще показва съобщението „memory full“ (пълна памет). Бутоните Transmit (Предаване) и Erase (Изтриване) ще бъдат дезактивирани в този случай.

Записи на сърдечния ритъм ще бъдат автоматично изтрети съгласно конфигурираното Delete Rule (Правило за изтриване), когато апаратът влезе в чакащ режим, когато потребителят избере да изключи устройството с бутона за изключване на LCD (в екрана за настройки) или когато се актуализира конфигурацията на Delete Rule (Правило за изтриване). На тези етапи за изтриване кардиографът ще сравни съхранените записи спрямо конфигурираното Delete Rule (Правило за изтриване). Всички записи, които съвпадат с активираното(ите) поле(та) за отметка и са по-стари от броя на посочените дни, ще бъдат изтрети.

ЗАБЕЛЕЖКА: Ако броят на записите на сърдечния ритъм достигне 5, **ELI 280** няма да позволява регистриране на нов запис, докато стар запис не бъде ръчно Erased (Изтрит) от Directory (Директория).

Изтриване на записи от директорията



1. Изберете  от дисплея в реално време, последвано от **Directory** (Директория).
2. Навигирайте до желания пациентски запис. Ще се покажат всички записи за този пациент.
3. Изберете **ERASE ALL** (ИЗТРИВАНЕ НА ВСИЧКИ), за да изтриете всички записи на избрания пациентски запис, или
4. Изберете желания запис на ЕКГ или сърдечния ритъм от пациентския запис, последвано от **ERASE** (ИЗТРИВАНЕ).

Отпечатване на директорията

1. Избирането на **Print** (Печат) от долната част на дисплея на директорията на ЕКГ ще генерира разпечатка на цялата директория на ЕКГ (до 200 записа на ЕКГ и 5 записвания на ритъма; 40 записа на страница). Използвайте **Stop** (Спиране), за да спрете отпечатването.
2. Изберете **Done** (Готово), за да се върнете към страницата Patient Demographics (Демографски данни на пациента); изберете отново Done (Готово), за да се върнете към дисплея в реално време.

Поръчки за ЕКГ

Директорията ECG Orders (Поръчки за ЕКГ) (MWL – работен списък на модалностите) запазва до 256 предстоящи поръчки за ЕКГ. Поръчките се показват с име, идентификатор, местоположение на пациента, номер на стаята на пациента и дата/час на поръчката.

Менюто Orders (Поръчки) позволява на потребителя да изтегля или отпечата поръчки, както и да зареди заявка за определено местоположение в здравното заведение. Сортирайте, навигирайте и/или търсете ECG Orders (Поръчки за ЕКГ) по същия начин, както ECG Directory (Директория на ЕКГ).

ЗАБЕЛЕЖКА: При всяко изтегляне на поръчките **ELI 280** автоматично ще опреснява списъка на поръчките. Поръчките, които са били изпълнени, анулирани или изтрети, ще бъдат автоматично елиминирани.

Търсене в поръчки за ЕКГ

За търсене в директорията по име на пациента:

1. Изберете  от дисплея в реално време, последвано от **MWL** (Работен списък на модалностите).
2. Изберете заглавката на колоната Name (Име).
3. Изберете **Search Worklist** (Търсене в работния списък) и ще се появи клавиатура на сензорния екран.
4. Използвайте клавиатурата на сензорния екран, за да въведете първите няколко букви от фамилното име и се преместете към общото местоположение на желаните пациентски запис или продължете да пишете името на пациента, за да получите по-голямо съвпадение. Използвайте **Cancel** (Отказ), за да се върнете към директорията, без да използвате функцията за търсене.
5. Изберете името на пациента от представения списък. Използвайте **Cancel** (Отказ), за да се върнете към функцията Search (Търсене). Използвайте **OK**, за да се върнете към дисплея в реално време и да получите ЕКГ за избрания пациент, или използвайте **Edit** (Редактиране), за да редактирате демографските данни на пациента за избрания пациент. Когато редактирането завърши, използвайте **Done** (Готово), за да се върнете към дисплея в реално време и да получите ЕКГ за избрания пациент.
6. За търсене по ID (Идентификатор), Location (Място), Room (Стая) или Date/Time (Дата/час), на която е планирано да се изпълни поръчката, изберете заглавката на желаната колона, преди да изберете Search Worklist (Търсене в работния списък).
7. За изход от директорията изберете **Done** (Готово). Изберете отново Done (Готово), за да се върнете към дисплея в реално време.

ЗАБЕЛЕЖКА: Използвайте двойните стрелки (◀ или ▶) в долната част на екрана, за да местите страница по страница през списъка с поръчки. Броят на страниците, както и текущата страница, се показва вляво от двойните стрелки.

ЗАБЕЛЕЖКА: **ELI 280** ще поддържа последното избрано заявено място, използвано в процеса на търсене, за да подпомогне ускоряване на работния процес.

ЗАБЕЛЕЖКА: Когато е прегледана, избраната поръчка ще покаже планираната дата и час на поръчката вдясно от демографските данни.

Управление на работния списък

ELI 280 може да изтегля и обработва списъци с поръчки за ЕКГ от **E-Scribe** или друга съвместима система за управление на информацията, която идентифицира ЕКГ (или поръчки за ЕКГ), необходими за конкретни пациенти. Изпълняването на базиран на поръчките работен процес може значително да намали грешките от въвеждане на демографски данни при електрокардиографа. Поръчките се изтриват от списъка, когато се получи поръчаната ЕКГ, а списъкът MWL се опреснява.

Команда за синхронизация

Използвайте , за да предавате неизпратени ЕКГ и записвания на сърдечния ритъм до кардиологична система за управление, да предавате и изисквате изтегляне на MWL или да предавате, изисквате изтегляне на MWL и синхронизирате датата и часа в зависимост от конфигурациите на Sync Mode (Режим за синхронизация).

ЗАБЕЛЕЖКА: Това устройство поддържа автоматична времева синхронизация с отдалечен сървър. Неточните настройки за дата/час могат да доведат до маркиране на ЕКГ с неточни времеви печати. Потвърдете точността на синхронизираното време преди получаването на изследвания с ЕКГ.

Заявка за MWL

Кодовете за заявка за MWL могат уникално да идентифицират място или отделение. Кодовете за заявка могат да бъдат назначени на член на екипа или на електрокардиограф. Използвайте падащото меню Query Code (Код за заявка) от директорията ECG Orders (Поръчки за ЕКГ), за да изберете поръчки, специфични за този код за заявка или местоположение.

След като бъде избран код за заявка, той ще служи като код за заявка по подразбиране за този конкретен **ELI 280** или докато не бъде направен различен избор. Изберете **None** (Няма), за да изтриете последния използван код за заявка.

Изтегляне на персонализиран идентификатор

Форматите за персонализиран идентификатор са уникално дефинирани според потребностите на вашето здравно заведение. Тази персонализирана информация за заглавка на ЕКГ е проектирана в **ELI Link** или система **E-Scribe** и изтеглена в **ELI 280**.

За изтегляне и задаване на формат за Custom ID (Персонализиран идентификатор):

1. Изберете  от дисплея в реално време.
2. Изберете **Custom ID** (Персонализиран идентификатор).
ЗАБЕЛЕЖКА: Алтернативно изберете *Advanced* (Разширени) от менюто *Configuration* (Конфигуриране), последвано от избирането на *Custom ID* (Персонализиран идентификатор). (Изисква се парола за влизане в настройките *Advanced* (Разширени).)
3. Ще се покаже „Attempting Network Connection“ (Опит за свързване с мрежата), последвано от „Connected“ (Свързан) и накрая „Custom ID downloaded“ (Изтеглен персонализиран идентификатор).
4. Изберете **Done** (Готово), за да се върнете към менюто *Configuration* (Конфигуриране); изберете отново **Done** (Готово), за да се върнете към дисплея в реално време.
5. Custom ID (Персонализиран идентификатор) се запазва за всички бъдещи ЕКГ, докато не бъде изтеглен различен формат на идентификатора, или бъде избран Short (Кратък) или Long (Дълъг) формат от менюто *Settings* (Настройки), което се намира при *System* (Система). Зададеният формат на Custom ID (Персонализиран идентификатор) няма да бъде изгубен поради загуба или срив на захранването, или когато се преминава към различен формат на идентификатора.
6. Задайте конфигурацията за формат на идентификатора на кратък, дълъг или персонализиран в зависимост от потребностите за въвеждане на демографски данни на пациента за здравното заведение.

СЪВЕТ: При изтегляне на персонализиран идентификатор форматът на идентификатора ще предполага демографското разположение, проектирано в **ELI Link** или **E-Scribe**.

ЗАБЕЛЕЖКА: Номерът на центъра трябва да бъде конфигуриран в електрокардиографа и разпознат като установен, валиден номер на център в **ELI Link** или **E-Scribe** преди изтеглянето на персонализиран идентификатор.

СЪВЕТ: Параметрите за конфигуриране на комуникациите трябва да бъдат зададени преди изтеглянето на персонализиран идентификатор от **ELI Link** или **E-Scribe**.

Заявка за демографски данни на пациента (PDQ)

ELI 280 може да подаде заявка до електронното медицинско досие (EMR) за демографска информация за пациента чрез HL7 A19, като използва въвеждането на до три демографски критерии (ID (Идентификатор), First Name (Собствено име), Last Name (Фамилно име) или всяка комбинация от трите полета) за тези институции, извършващи непоръчани ЕКГ изследвания, или които нямат интерфейсна връзка към електронна система за поръчване.

ELI 280 извършва заявка на база на въведената информация в полетата за търсене. Колкото по-конкретна е въведената информация в полетата, толкова по-тясно е търсенето. Най-добрата практика е да се въвежда възможно най-конкретна информация, за да се върне най-конкретният резултат.

Функцията PDQ може да се активира и използва в комбинация с **DICOM** или в среда, базирана на поръчки.

Изпълняване на PDQ:

1. Изберете  от дисплея на ЕКГ в реално време, а след това изберете бутона **PDQ**.
2. Въведете идентификатор, собствено име, фамилно име или каквато и да е комбинация, след това изберете SYNC (СИНХРОНИЗАЦИЯ).
3. Когато е открито единично съвпадение на пациент, екранът за идентификация се попълва с демографските данни на резултата, иначе се изброяват всички пациенти, съпадащи с критериите за търсене.
4. Изберете подходящия пациент от списъка, ако е налична повече от една опция.
5. Изберете **Done** (Готово), за да продължите към дисплея на ЕКГ в реално време за получаване на ЕКГ.

Извършване на PDQ със скенер за баркодове:

1. Сканирайте баркода на пациента, докато сте в дисплея на ЕКГ в реално време. **ELI 280** автоматично ще търси отворена поръчка, изтеглена на устройството, след това ще търси в списъка с ЕКГ, съхранявани на устройството, за пациент, който съпада със сканираното поле, и ако не е открит пациент, се подава подкана за заявка за демографски данни на пациента с използване на сканираното въвеждане.
2. Когато е открито единично съвпадение на пациент, екранът за идентификация се попълва с демографските данни на резултата, иначе се изброяват всички пациенти, съпадащи с критериите за търсене.
3. Изберете подходящия пациент от списъка, ако е налична повече от една опция.
4. Изберете **Done** (Готово), за да продължите към дисплея на ЕКГ в реално време за получаване на ЕКГ.

Инструменти за търсене

Следват инструменти за съдействие при търсенето за подходящ пациент след заявка за демографски данни на пациента:

- Сортирайте резултатите по **Name** (Име), **ID** (Идентификатор), **Location** (Местоположение), **Room** (Стая) или **DOB** (Дата на раждане) чрез докосване върху заглавката на колоната. При второ докосване списъкът ще се сортира по обратния ред.
- Използвайте двойните стрелки (<< или >>) в дясната централна част на екрана, за да местите страница по страница през списъка с пациенти. Текущият/общият брой страници се показва между двойните стрелки.
- Използвайте полето Search (Търсене), за да напишете името на пациента за филтриране на списъка.

ЗАБЕЛЕЖКА: Функцията PDQ на **ELI 280** може да се използва, когато е активирана и интерфейсът е конфигуриран. Вижте ръководството на **ELI Link** за информация относно настройката и конфигурирането на интерфейса.

ЗАБЕЛЕЖКА: Когато няма открито съвпадение за пациент след PDQ, апаратът ще остане на екрана **Transmission Status** (Състояние на предаването), докато потребителят не избере **Done** (Готово).

НАСТРОЙКИ НА СИСТЕМАТА

Команди от менюто и помощни програми

За достъп до настройките на системата изберете  от дисплея в реално време. Изберете **Advanced** (Разширени) за разширени настройки. Разширените настройки са защитени с парола – фабричната парола е „admin“.

ЗАБЕЛЕЖКА: Изберете  по всяко време, когато то се появи, за да се върнете към дисплея в реално време.

ПОМОЩНА ПРОГРАМА	ОПИСАНИЕ	ВАРИАНТИ ЗА ИЗБОР	МЕНЮ
About (Относно)	Представя настройките на помощните програми на ELI 280 .	- Serial Number (Сериен номер) - Software version (Софтуерна версия) - Interpretation (Интерпретация) - Communication (Комуникация) - Memory Capacity (Капацитет на паметта) - Мулти протокол - DICOM - USB Device (USB устройство) - Stress (Стрес) - PDQ - LAN - WLAN - Modem (Модем) - LAN Mac - WLAN Mac - Bar Code Scanner (Скенер за баркодове) - Battery Voltage (Напрежение на батерията) - Security (Сигурност)	
Advanced (Разширени)	Дава достъп до разширени менюта за конфигуриране		
Custom ID (Персонализиран идентификатор)	Изтегля Custom ID (Персонализиран идентификатор) от съвместима система за управление на информацията.	- ELI Link - Система E-Scribe - Съвместима система за управление на информацията	
Date/Time (Дата/час)	Задава датата и часа в съответната часова зона.	- Часова зона - Лятно часово време	
WAM/AM12	Представя опцията за активиране и помощната програма, необходима за използване на WAM .	- Синхронизирайте (сдвоете) WAM с ELI 280 - Променете модула за получаване на AM12.	
TEST WLAN	Тества силата на радиочестотния (РЧ) сигнал на ELI 280 към безжичната мрежа.		
System (Система)	Представя следните помощни програми за настройка на системата.	- Language (Език) - Volume (Сила на звука) - ID Format (Формат на идентификатора) - Units for Height (Единици за височина) - Units for Weight (Единици за тегло) - Communication Protocol (Протокол за комуникации) - Caps Lock - Transmitted Edit Disable (Деактивиране на редактиране на изпратеното) - Barcode date Format (Формат за дата на баркода) - Cart Number (Номер на количка)	ADVANCED (РАЗШИРЕНИ)

ПОМОЩНА ПРОГРАМА	ОПИСАНИЕ	ВАРИАНТИ ЗА ИЗБОР	МЕНЮ
		- Site Number (Номер на център) - Site Name (Име на център) - Second Site (Втори център) - Second Site Number (Номер на втория център) - Third Site Number (Номер на третия център) - Third Site Name (Име на третия център) - Output Date Format (Формат на изходящи данни) - Задължителни полета на ХМТ (ID (Идентификатор), Last Name (Фамилно име), First Name (Собствено име), Date of Birth (Дата на раждане), Tech ID (Идентификатор на техника) - Sync Mode (Режим на синхронизация) - File Encryption Key (Ключ за шифроване на файлове) - Communication Encryption Key (Ключ за шифроване на комуникацията) - User Authentication (Удостоверяване на потребителя) - Auto Log Off (Автоматично излизане) (минути)	
ECG (ЕКГ)	Настройки по подразбиране за параметрите, свързани с ЕКГ.	- AC Filter (Филтър за AC) - Filter (Филтър) - Интерпретация - Reasons (Причини) - Append (Прибавяне) - Delete After (Изтриване след): - Acquired (Получени): # Day(s) from Acquisition (Брой дни от получаването) - Printed (Отпечатано): # of Day(s) from Acquisition (Брой дни от получаването) - Transmitted (Предадено): # of Day(s) from Acquisition (Брой дни от получаването) - Average RR/QTcB/QTcF (Средни RR/QTcB/QTcF) - ECG Capture (Регистриране на ЕКГ) - Pace Spike Channel (Канал за спайк на кардиостимулация) - ECG Display Speed (Скорост на дисплея на ЕКГ) - ECG Print Speed (Скорост на печат на ЕКГ) # Copies (Брой копия) - Copies with Interp. (Копия с интерп.) - Cabrera	ADVANCED (РАЗШИРЕНИ)

		- Plot Format (Формат на графиката) - Различни възможности за избор за отвеждания за сърдечния ритъм - Rhythm Format (Формат на сърдечния ритъм) - Rhythm Print Speed (Скорост на разпечатка на сърдечния ритъм) - Rhythm Recording (Записване на сърдечния ритъм)	
LAN	Задайте параметрите, необходими за локалната мрежа за достъп.	Различни параметри	ADVANCED (РАЗШИРЕНИ)
WLAN	Задайте параметрите, необходими за безжичната локална мрежа за достъп.	Различни параметри	ADVANCED (РАЗШИРЕНИ)
Modem (Модем)	Задайте параметрите, необходими за модема.	Различни параметри	ADVANCED (РАЗШИРЕНИ)
Password (Парола)	Администраторът въвежда и променя паролите, за да ограничи достъпа до менютата за конфигуриране, директория за ЕКГ и/или списък с поръчки/работен списък.	- Парола на техника за ЕКГ - Парола на администратор	ADVANCED (РАЗШИРЕНИ)
Service (Сервиз)	Позволява на квалифицирания персонал достъп до сервизните помощни програми.	- Calibration Cue (Маркировка за калибриране) - Auto Test (Автом. тест) - Firmware (Фърмуер) - Config File (Файл за конфиг.) - Options File (Файл с опции) - Owner Name (Име на собственика) - Dump Logs (Регистри на вторичните копия) - Dump Records (Записи на вторичните копия) - Erase Records (Изтриване на записите) - First Time Boot (Първо стартиране) - Writer Test (Тест на пишещото устройство) - Test Config. (Тест конфиг.) - Clear flags (Изчистване на флаговете) - Fill Directory (Попълване на директория) - IIR On (Включен IIR)	ADVANCED (РАЗШИРЕНИ)
Print (Печат)	Отпечатва конфигурацията на ELI 280 .		
Done (Готово)	Излиза от помощната програма и запамята настройката.	Връща към екрана на предишното меню	
Home (Начало)	Излиза от менюто.	Връща към дисплея в реално време	

Пароли на устройството

Паролата на администратора на устройството контролира няколко функции и трябва да бъде създадена и съхранявана сигурно и внимателно. Поставете паролата на администратора на място, където до нея може да има лесен достъп при спешен случай, както и на резервно място, в случай че основното място е компрометирано. **ELI 280** е предварително настроен с чувствителната към главни и малки букви парола на администратора „admin“. За промяна на паролата на администратора вижте *Задаване на пароли*.

Паролата на администратора дава възможност за:

- a. Достъп до менюто Configuration (Конфигуриране), което управлява всички други пароли.
- b. Създаване на нова парола, която може да е необходима за достъп до функцията Set Password (Задаване на парола).
- c. Създаване на парола на ниво техник, която може да е необходима за достъп до директориите ЕКГ или MWL.

Задаване на пароли на устройството

За задаване или промяна на паролите за Administrator (Администратор) и Technician (Техник) на **ELI 280**:

1. Изберете  от дисплея в реално време.
2. Изберете **Advanced** (Разширени), последвано от **Passwords** (Пароли). (Изисква се парола за влизане в настройките Advanced (Разширени).)
3. Докоснете съответното поле за парола и използвайте клавиатурата от сензорния екран, за да въведете новата парола. Напишете отново новата парола в съответното поле Confirm (Потвърждение).
4. Изберете **Done** (Готово), за да запазите и да се върнете към менюто Configuration (Конфигуриране), или **Cancel** (Отказ), за да се върнете без запазване.

ЗАБЕЛЕЖКА: Фабричната предварително зададена парола е „admin“.

ЗАБЕЛЕЖКА: Паролите са чувствителни към главни и малки букви.

ЗАБЕЛЕЖКА: Паролата за техник позволява влизане в директориите на ЕКГ или MWL само ако е избрано.

Настройки за конфигуриране: About (Относно)

Serial Number (Сериен номер)

Този индикатор позволява на потребителя да види серийния номер на електрокардиографа.

Software Version (Софтуерна версия)

Този индикатор позволява на потребителя да види софтуерната версия на електрокардиографа.

Interp (Интерпр.)

Този вариант за избор позволява на потребителя да види дали има автоматична интерпретация на ЕКГ на устройството.

Memory Capacity (Капацитет на паметта)

Този раздел позволява на потребителя да види капацитета за съхранение, с който електрокардиографът разполага в момента. Стандартният капацитет е 40 записа. Разширеният капацитет (по избор) е 200 записа.

Multi-Protocol (Мулти-протокол)

Тази помощна програма се използва най-често в базите за фармацевтични изследвания. Тя позволява на потребителя да работи едновременно с до три протокола.

DICOM

Този индикатор позволява на потребителя да види дали има налична двупосочна комуникация в **DICOM**.

USB Device (USB устройство)

Този индикатор позволява на потребителя да види дали има налична възможност за предаване на данни с помощта на USB устройство.

Stress (Стрес)

Този индикатор позволява на потребителя да види дали устройството поддържа стрес тестване.

LAN

Този индикатор позволява на потребителя да види дали на устройството има локално мрежово свързване с Ethernet.

WLAN

Този индикатор позволява на потребителя да види дали на устройството има свързване с безжична локална мрежа.

Modem (Модем)

Този индикатор позволява на потребителя да види дали на устройството има наличен модем.

LAN MAC

Този индикатор позволява на потребителя да види MAC адреса на локалната мрежа.

WLAN MAC

Този индикатор позволява на потребителя да види MAC адреса на безжичната локална мрежа.

Bar Code Scanner (Скенер за баркодове)

Този индикатор позволява на потребителя да види дали с устройството може да се използва скенер за баркодове.

Battery Voltage (Напрежение на батерията)

Този индикатор позволява на потребителя да види настоящото напрежение на батерията на **ELI 280**.

Security (Сигурност)

Този индикатор позволява на потребителя да види дали са активирани функциите за сигурност:

- Network User Authentication (Мрежово удостоверяване на потребителя)
- User Roles (Потребителски роли)
- Encryption of Stored Data (Шифроване на съхранени данни)

Patient demographic Query (Заявка за демографски данни на пациента)

Този индикатор позволява на потребителите да правят заявка в EMR за демографска информация за пациента

Настройки за конфигуриране: Modem (Модем)

Telephone Number (Телефонен номер)

Тази функция за управление позволява на потребителя да зададе телефонния номер за предаване с вътрешен модем до друг апарат или до система **E-Scribe**. Помощната програма може да съвмести до 45 буквено-цифрови знака.

ЗАБЕЛЕЖКА: Някои системи могат да изискват от системата да набере **9**, за да получи външна линия. Някои системи могат да изискват от системата да изчака за допълнителен тон за набиране. В този случай използвайте буквата **W**. Вижте примера по-долу.

ПРИМЕР: 9W14145554321

За поставяне на пауза използвайте запетая (,).

За да промените тоналното набиране на импулсно набиране, използвайте буквата **P**.

ПРИМЕР: P14145554321

(Ако е необходимо, използвайте и буквата **W**, и буквата **P** в един и същи телефонен номер.)

Настройки за конфигуриране: System (Система)

Следвайте тези стъпки, за да промените настройките на системата на **ELI 280**:

1. Изберете  от дисплея в реално време. (Въведете парола, ако се изисква.)
2. Изберете **Advanced** (Разширени), последвано от **System** (Система). (Изисква се парола за влизане в настройките Advanced (Разширени).)
3. Направете подходящите промени по конфигурацията.
4. Изберете **Done** (Готово) за запазване и връщане към менюто Configuration (Конфигуриране) или изберете **Cancel** (Отказ), за да се върнете без запазване

Language (Език)

На електрокардиографа са налични няколко езика.



ВНИМАНИЕ: Етикетите с функции се превеждат незабавно при избиране на нов език и излизане от екрана за конфигуриране.

Volume (Сила на звука)

Тази функция за управление задава силата на шума при натискане на клавиш върху клавиатурата на сензорния екран. Наличните настройки са Off (Изкл.), Low (Слабо) и High (Силно).

ID Format (Формат на идентификатора)

Тази функция за управление позволява на потребителя да дефинира формата за подканите за полетата с демографска информация за пациента. Има три налични формата: кратък, дълъг и персонализиран. Формат на Custom ID (Персонализиран идентификатор) може да бъде изтеглен от **ELI Link** или система **E-Scribe**.

Краткият формат съдържа фамилното име на пациента, собственото име на пациента, идентификационен номер, дата на раждане, възраст и пол. Устройството автоматично изчислява възрастта на пациента при въвеждане на датата на раждане.

Дългият формат съдържа собственото име на пациента, фамилното име на пациента, идентификационен номер, възраст, ръст, тегло, пол, раса, лекарства, място, стая и полета за коментар.

Units for Height (Единици за височина)

Този вариант за избор позволява на потребителя да задава мерните единици в инчове (in) или сантиметри (cm).

Units for Weight (Единици за тегло)

Този вариант за избор позволява на потребителя да задава мерните единици във фунтове (lb) или килограми (kg).

Communication Protocol (Протокол за комуникации)

Тази функция за управление позволява на специалиста по ИТ да зададе протокола за комуникации на **UNIPRO32**, **DICOM32** или **DICOM32ext**.

ЗАБЕЛЕЖКА: Тази настройка трябва да се въведе под указанието на специалиста по ИТ в здравното заведение, където е инсталирано устройството.

Caps Lock

Всяко въвеждане на знак се транслира в главна буква.

Transmitted Edit Disable (Деактивиране на редактиране на изпратеното)

Когато е зададено на Yes (Да), **ELI 280** няма да позволява демографските данни на ЕКГ да бъдат променяни, след като тя бъде изпратена.

Barcode Date Format (Формат за дата на баркода)

Разграничаването между месеци и дни във форматираните низове за дата не винаги е възможно. Когато за разчитане на дати се използва скенер за баркодове, тази настройка посочва дали датите са във формат ММ/ДД (месец/ден) или ДД.ММ (ден.месец).

Cart Number (Номер на количка)

Тази функция за управление позволява на потребителя да назначи на **ELI 280** номер на количка от 0 до 65535 за идентифициране кое устройство е получило или изпратило конкретна ЕКГ.

Site Number (Номер на център)

Тази функция за управление позволява на потребителя да посочи местоположението на **ELI 280**, като използва номер на център. Номерата на центрове обозначават отделението, модулет за сестрински грижи, болница, клиника или институция за ЕКГ записи, съхранени в **E-Scribe** или одобрена кардиологична система за управление на трета страна и трябва да бъдат дефинирани за предаване и извличане на ЕКГ от тази система. Поддържат се до четири цифри (0 – 4095) за назначаване на номер на център. До три центъра могат да бъдат дефинирани, когато е активиран мултипротокол.

Site Name (Име на център)

Тази функция за управление позволява на потребителя да именува отделението, модула за сестрински грижи, клиника, болница или кабинет, където се намира **ELI 280**. Името на центъра се отпечатва в долния ляв край на разпечатката на ЕКГ. Използвайте до 30 буквено-цифрени знака за името. До три центъра могат да бъдат дефинирани, когато е активиран мултипротокол.

Output Date Format (Формат на изходящи данни)

Тази функция за управление позволява на потребителя да дефинира изходящия формат на датата за раждане към **E-Scribe** в персонализиран идентификатор.

Задължителни полета

Тези функции за управление показват дали идентификаторът на пациента, фамилното име на пациента, собственото име на пациента, дата на раждане на пациента и/или идентификатор на техника трябва да бъдат въведени в демографските данни на пациента, преди да може да бъде изпратена ЕКГ.

ЗАБЕЛЕЖКА: Трябва да се активират само полетата, които ще бъдат част от изборния формат на идентификатора (т.е. Short (Кратък), Custom (Персонализиран) или Long (Дълъг).

Sync Mode (Режим на синхронизация)

Тази функция за управление позволява на потребителя да задава опцията за предаване, когато се синхронизира с електронната система за медицински досиета. Синхронизацията може да бъде зададена на None (Няма), Transmit (Предаване), Transmit+Orders (Предаване+Поръчки) или Transmit+Orders+Date/Time (Предаване+Поръчки+Дата/час).

ЗАБЕЛЕЖКА: Това устройство поддържа автоматична времева синхронизация с отдалечен сървър. Неточните настройки за дата/час могат да доведат до маркиране на ЕКГ с неточни времеви печати. Потвърдете точността на синхронизираното време преди получаването на изследвания с ЕКГ

File Encryption Key (Ключ за шифроване на файлове)

Ако Security Option (Опция за сигурност) е активирана, тогава всички съхранени файлове с информация за пациента и конфигурацията се шифроват с 256-битовия разширен стандарт за шифроване (Advanced Encryption Standard, AES). File Encryption Key (Ключ за шифроване на файлове) се използва за шифроване на информация за пациента и конфигурацията. Ако File Encryption key (Ключ за шифроване на файлове) е променен, тогава всички шифровани файлове се шифроват отново с използване на новия ключ. Encryption Key (Ключ за шифроване) не може да бъде празен. Ключът може да бъде до 16 буквено-цифрови знака. След като Security Option (Опция за сигурност) е активирана и съхранените файлове са шифровани, няма начин за връщане на съхранените файлове в нешифровано състояние.

Ако устройството е стартирано и конфигурационният файл липсва, ще се генерира нов конфигурационен файл с настройки за конфигуриране по подразбиране, с изключение на паролите за администратор и техник. Паролите за администратор и техник ще бъдат зададени на произволни низове, неизвестни за потребителя. File Encryption Key (Ключ за шифроване на файлове) може да се използва като парола на администратор, за да възстанови тези пароли.

Communications Encryption Key (Ключ за шифроване на комуникациите)

Ако Security Option (Опция за сигурност) е закупена, тогава устройството шифрова комуникациите с **ELI Link**, за да запази поверителна чувствителната информация. Предаваните данни се шифроват с 256-битовия разширен стандарт за шифроване (AES). Оставянето на ключа празен кара устройството да използва ключа за шифроване по подразбиране, вграден в **ELI Link**. Ако локалната политика за сигурност изисква използването на алтернативни ключове, конфигурирайте същия ключ в устройството и **ELI Link**. Ключът може да бъде до 16 буквено-цифрови знака.

User Authentication (Удостоверяване на потребителя)

Тази настройка посочва как **ELI 280** трябва да удостоверява отделните потребители.

Off (Изкл.)	Това изключва удостоверяването на потребителя. Паролите за Technician (Техник) и Administrator (Администратор) на ELI 280 може да се използват за защита на достъпа до поръчки, съхранявани ЕКГ и настройките за конфигуриране.
Local (Локални)	Това позволява на потребителя да въведе User Name (Потребителско име) така, че устройството да попълни предварително полето Technician (Техник) При извършване на нови ЕКГ, но удостоверяването на потребителя не се извършва спрямо мрежовите идентификационни данни от друга система. Потребителят трябва да въведе паролите за Technician (Техник) или Administrator (Администратор) на устройството ELI 280 , за да получи съответните разрешения.
Network (Мрежа)	Този режим удостоверява потребителите по мрежата, като използва Active Directory или LDAP и определя разрешенията им според членството в група за сигурност, конфигурирано в ELI Link .

ЗАБЕЛЕЖКА: Домейнът *LDAP* или *Active Directory* за потребителски акаунти и групи за сигурност, които се считат за техници и администратори на **ELI**, се конфигурират в **ELI Link**, а не се конфигурират или съхраняват на **ELI 280**.

Потребителските роли се конфигурират в **ELI Link** чрез конфигуриране на сигурността, чиито членове се считат за гости, техници или администратори.

Когато **ELI 280** се конфигурира за удостоверяване на потребителя, той показва икона за роля на главния екран.



Anonymous Guest (Анонимен гост) – потребителят не е бил удостоверен. Непознатият гост може да получава нови ЕКГ само чрез ръчно въвеждане на демографските данни на пациента. Неговото/нейното User Name (Потребителско име) няма да се попълва предварително в полето Technician (Техник) на новите ЕКГ.



Known Guest (Познат гост) – потребителят се е удостоверил в мрежата със своето User Name (Потребителско име) и Password (Парола), но на потребителя не са дадени разрешения за Technician (Техник) или Administrator (Администратор). Потребителят има всички възможности, освен достъп до разширени елементи на конфигурацията, директорията, MWL и синхронизацията в реално време. Потребителят може да получава нови ЕКГ само чрез ръчно въвеждане на демографските данни на пациента. User Name (Потребителско име) на Known Guest (Познат гост) ще се попълва предварително в полето Technician (Техник) на новите ЕКГ.



Technician (Техник) – потребителят се е удостоверил в мрежата със своето User Name (Потребителско име) и Password (Парола) и на потребителя са дадени разрешения за Technician (Техник). В допълнение към разрешенията за Guest (Гост) този потребител може също да преглежда поръчки и съхранени ЕКГ.



Administrator (Администратор) – потребителят се е удостоверил в мрежата със своето User Name (Потребителско име) и Password (Парола) и на потребителя са дадени разрешения за Administrator (Администратор). В допълнение към разрешенията за Technician (Техник) този потребител може също да променя настройките на устройството **ELI 280**.

Auto Log Off (Автоматично излизане)

Когато се използва удостоверяване на потребителя, тази настройка посочва броя на минути, през които **ELI 280** може да остане неактивен, преди автоматично да изведе потребителя от системата. Устройството е неактивно, когато няма свързан пациент и екранът е изключен. Потребителят може ръчно да приведе устройството в неактивно състояние, като леко натисне бутона на захранването.

Удостовереният потребител също може да излезе ръчно по всяко време, като избере бутона Settings (Настройки) от главния екран и избере Log Off (Излизане).

Забележка: Устройството не се счита за неактивно и няма автоматично да изключи потребителя, когато има свързан пациент.

Настройки за конфигуриране: ECG (ЕКГ)

AC Filter (Филтър за АС)

Този вариант за избор позволява на потребителя да премахне смущението от 60 Hz или 50 Hz по кривата на ЕКГ. Избраната настройка зависи от честотата на мрежата в държавата на хоста. Винаги използвайте настройката за 60 Hz в САЩ. Ако често има АС смущение по сигнала за ЕКГ, уверете се, че е избрана правилната честота на филтър за АС.

Filter (Филтър)

Този вариант за избор позволява на потребителя да избере подходящото филтриране за желаните резултати за кривата. Филтърът с пропускана честотна лента, който е избран, затихва шума с по-висока честота и повлиява на точността на електрокардиографа, което се вижда на дисплея и на отпечатаното копие на хартиен носител. Настройката за филтър е отпечатана в долния десен ъгъл на разпечатката на ЕКГ и може също да се види в горния десен ъгъл на дисплея в реално време. Настройките включват:

1. Настройката за 40 Hz печат-филтър (0,05 до 40 Hz) намалява шума от честоти над 40 Hz.
2. Настройката за 150 Hz печат-филтър (0,05 до 150 Hz) намалява шума от честоти над 150 Hz (по подразбиране).
3. Настройката за 300 Hz печат-филтър (0,05 до 300 Hz) намалява шума от честоти над 300 Hz. Тази настройка предоставя най-малкото филтриране и сигнал на ЕКГ с най-висока точност, който да бъде отпечатан и визуализиран на ЕКГ. Тази настройка се препоръчва за ЕКГ на педиатрични пациенти.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Когато се използва филтър от 40 Hz, изискването за честотен отговор за диагностичното оборудване за ЕКГ не може да бъде удовлетворено. Филтърът от 40 Hz значително намалява високочестотните компоненти на ЕКГ и амплитудите на спайк на кардиостимулатора и се препоръчва само ако високочестотния шум не може да бъде намален с правилни процедури.

ЗАБЕЛЕЖКА: Филтърът за честота на графиката не филтрира дигитализирания сигнал, получен за интерпретация на ЕКГ.

ЗАБЕЛЕЖКА: Настройката Filter (Филтър) също може да се променя за единична ЕКГ чрез докосване на произволно място по вълнообразната крива на ЕКГ в изгледа в реално време или в получения изглед.

Interp (Интерпр.)

Този вариант за избор позволява на клинициста да включва/изключва твърденията за интерпретация на ЕКГ за представяне на дисплея и/или в отчета с графиката.

ЗАБЕЛЕЖКА: Интерпретациите на ЕКГ, предлагани от устройството, са предназначени да бъдат най-релевантни, когато са използвани в съчетание с разчитане от лекар, както и с разглеждане на всички други релевантни данни за пациента.

Reasons (Причини)

Този вариант за избор позволява на клинициста да включва допълнителна информация за интерпретацията на ЕКГ на разпечатката. Твърденията за причините са специфични подробности, които посочват защо е избрано конкретно интерпретиращо твърдение. Твърденията за причините се отпечатват в скоби [] в рамките на интерпретиращия текст. Причините са налични само ако е активирана опцията за твърдения на интерпретацията. Включването или изключването на функцията за твърдения за причини не засяга критериите на измерванията или интерпретиращото твърдение, избрано от програмата за анализ.

Например:

Антеросептален инфаркт [40+ ms Q WAVE IN V1-V4]

„Anteroseptal Infarct“ (Антеросептален инфаркт) е интерпретиращото твърдение.

„40+ ms Q WAVE IN V1-V4“ (40+ ms Q ЗЪБЕЦ ВЪВ V1-V4) е твърдението за причина, обясняващо интерпретиращото твърдение.

Append (Прибавяне)

Този вариант за избор позволява на потребителя да добавя съобщение за статус или фраза за твърдение към ЕКГ, които да се отпечатат под разпечатката за интерпретиращия текст. Възможностите за избор са „UNCONFIRMED REPORT“ (Непотвърден отчет) или „Reviewed by“ (Прегледано от).

Delete Rule (Правило за изтриване)

Позволява на потребителя да дефинира как и кога записите се изтриват автоматично от директорията на ЕКГ. Има две части за конфигуриране на правило за изтриване:

Първо, Delete Rule (Правило за изтриване) трябва да бъде създадено чрез избиране на статуса, при който изследванията трябва да се изтриват автоматично: Acquired (Получени), Printed (Отпечатани) и/или Transmitted (Предадени). Възможностите за избор за статус на изследване са:

1. Acquired (Получени) = ЕКГ ще се изтрие автоматично след Acquisition (Получаване)

ЗАБЕЛЕЖКА: Активирането на изтриване за статус Acquired (Получени) ще доведе до изтриване на всички ЕКГ, когато изтече конфигурираното количество време. Апаратът ще информира потребителя за това, когато той избира тази опция.

2. Printed (Отпечатани) = ЕКГ ще се изтрие автоматично, ако е отпечатана
3. Transmitted (Предадени) = ЕКГ ще се изтрие автоматично, ако е предадена

Може да се избират множество статуси на изследванията, за да се създаде комбинация.

Втората част позволява на потребителя да дефинира броя на дните (от датата на получаване), след които записът трябва да бъде изрит, щом отговаря на отбелязан статус.

ЕКГ, които отговарят на отбелязан(и) статус(и) и достигнат броя на дните, ще бъдат автоматично изтрити, когато **ELI 280** премине в чакащ режим, когато се променят настройките на Delete Rule (Правило за изтриване) и когато се регистрира ЕКГ в покой при пълна памет.

Записите на сърдечния ритъм, които отговарят на отбелязан(и) статус(и) и достигнат броя на дните, ще бъдат автоматично изтрити, когато **ELI 280** премине в чакащ режим и когато се променят настройките на Delete Rule (Правило за изтриване).

Осигуряването на ефективно Delete Rule (Правило за изтриване) за вашия център може да предотврати отделянето на допълнително време за устройството да излиза от чакащ режим, когато се съхраняват голям брой записи.

Препоръчва се броят на дните за статуса Acquired (Получени) да е по-голям от другия(те) статус(и).

Конфигурацията за Delete Rule (Правило за изтриване), която осигурява, че всички изследвания, които не са необходими, се изтриват бързо, е важна за оптималното функциониране на системата.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Времето до изход на чакащ режим може да се увеличи с увеличаването на броя на съхранените записи, водещо до това, че апаратът не е наличен за употреба за момент.

ПРИМЕР (само за справка):

Със следната конфигурация:

- | | |
|---|------------------------|
| ☒ Acquired (Получени) | 10 дни от получаването |
| ☒ Printed (Отпечатани) | 5 дни от получаването |
| ☒ Transmitted (Предадени) | 5 дни от получаването |

Всички ЕКГ, които са били предадени, ще бъдат изтрети 5 дни след като са били регистрирани. Всички ЕКГ, които са били отпечатани, ще бъдат изтрети 5 дни след като са били регистрирани. Всички ЕКГ ще бъдат изтрети 10 дни след като са били регистрирани, независимо от статуса за отпечатване или предаване.

ЗАБЕЛЕЖКА: Даден запис може да бъде трайно изтрит чрез избиране на записа, последвано от избиране на Erase (Изтриване) от лявата страна на дисплея. Ще се появи прозорец „Erase ECG?“ (Изтриване на ЕКГ?) Ако изберете Yes (Да), записът ще бъде трайно изтрит. Ако изберете No (Не), записът ще бъде запазен във файла.

Average RR/QTcB/QTcF (Средни RR/QTcB/QTcF)

Активирането на тази опция ще позволи появяването на следните в отчета:

- осреднена RR стойност.
- коригирана по Bazett QT стойност наред с линейната QTc стойност по подразбиране.
- коригирана по Fridericia QT стойност наред с линейната QTc стойност по подразбиране.

ECG Capture (Регистриране на ЕКГ)

Дефинира дали ECG 280 ще покаже автоматично Best 10 (Най-добрите 10) секунди от получените данни или последните 10 секунди от получените данни или няма да показва.

ЗАБЕЛЕЖКА: Режимът ECG Capture (Регистриране на ЕКГ) също може да се променя за единична ЕКГ чрез докосване на произволно място по вълнообразната крива на ЕКГ в получения изглед.

Pace Spike Channel (Канал за спайк на кардиостимулация)

Тази функция за управление позволява на потребителя да реши и да зададе като настройка по подразбиране дали маркерът за известие за спайк на кардиостимулатора ще се появява в основата на разпечатката на ЕКГ. Маркерът за известие за спайк на кардиостимулатора съвпада с всяко събитие на кардиостимулатора.

ЗАБЕЛЕЖКА: Настройката Pacemaker Spike Channel (Канал за спайк на кардиостимулатора) също може да бъде превключвана на включено или изключено за единична ЕКГ чрез докосване на произволно място по вълнообразната крива на ЕКГ в получения изглед.

ECG Display Speed (Скорост на дисплея на ЕКГ)

Тази функция за управление позволява на потребителя да задава скорост на дисплея по подразбиране на 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s или 50 mm/s за визуализация на ЕКГ.

ЗАБЕЛЕЖКА: Display Speed (Скорост на дисплея) също може да се променя за единична ЕКГ чрез докосване на произволно място по вълнообразната крива на ЕКГ в изгледа в реално време.

ECG Print Speed (Скорост на печат на ЕКГ)

Тази функция за управление позволява на потребителя да задава скорост на хартията по подразбиране на 25 mm/s или 50 mm/s за разпечатките на ЕКГ.

ЗАБЕЛЕЖКА: Print Speed (Скорост на печат) също може да се променя за единична ЕКГ чрез докосване на произволно място по вълнообразната крива на ЕКГ в получения изглед.

Number of Copies (Брой копия)

Тази помощна програма позволява на потребителя да избира броя на отпечатаните копия, които се отпечатват автоматично, когато се прави ЕКГ. При настройка нула (0) не се отпечатват никакви копия. Избирането на едно (1) отпечатва оригиналното копие, две (2) отпечатва оригинала плюс едно копие и така нататък до 9 копия.

Copies with Interpretation (Копия с интерпретиране)

Тази помощна програма позволява на потребителя да избира броя на отпечатаните копия, съдържащи интерпретация, когато се прави ЕКГ. При настройка нула (0) се отпечатва първата ЕКГ с интерпретация, а всички последователни копия до девет (9) се отпечатват без интерпретация. Настройките от едно (1) до девет (9) съдържат интерпретация на ЕКГ върху този брой избрани отпечатани копия. Всички копия показват демографски данни на пациента и измервания.

Cabrera

Дефинира дали **ELI 280** ще показва автоматично ЕКГ във формат Cabrera. Форматът Cabrera показва отвежданията на крайниците в реда aVL, I, -aVR, II, aVF, III, вместо стандартния I, II, III, aVR, aVL, aVF, позволявайки различно представяне на прогресията на вълнообразната крива във вертикалната равнина.

Plot Format (Формат на графиката)

Тази функция за управление позволява на потребителя да задава стойността по подразбиране за един от наличните формати за печат в стандартно представяне или в Cabrera. Независимо от избрания формат за печат 10 секунди на 12 отвеждания винаги се съхраняват.

Опциите за печат на ЕКГ са:

Опция за формат при режим с 12 отвеждания	Данни от ЕКГ
3+1	2,5 секунди от 12 отвеждания в 3-канален формат плюс 10-секундна регистрираща лента на сърдечния ритъм на едно избираемо от потребителя отвеждане в 1-канален формат.
6	5 секунди от 12 отвеждания в 6-канален формат.
3+3	2,5 секунди от 12 отвеждания в 3-канален формат плюс 10-секундна регистрираща лента на сърдечния ритъм на избираеми от потребителя отвеждания в 3-канален формат.
12	10 секунди от 12 отвеждания в 12-канален формат, поставящ едно отвеждане върху другото.
6+6	10 секунди от 12 отвеждания в 6-канален формат.

ЗАБЕЛЕЖКА: Print Format (Формат на печат) също може да се променя за единична ЕКГ чрез докосване на произволно място по вълнообразната крива на ЕКГ в получения изглед.

3 + 1 Rhythm Lead/3 + 3 Rhythm Leads (3 + 1 отвеждане за ритъм/3 + 3 отвеждания за ритъм)

Тези настройки позволяват на потребителя да избира трите конфигурации на отвежданията за 10-секундните Rhythm Leads (Отвеждания за ритъм) за разпечатка на ЕКГ с 3+1 канал и 3+3 канала.

ЗАБЕЛЕЖКА: Получаването на сърдечния ритъм (разпечатка на регистриращата лента на сърдечния ритъм на живо) не се съхранява в паметта, само се разпечатва.

ЗАБЕЛЕЖКА: Вижте „Записване на ЕКГ“, за да получите разпечатка на сърдечния ритъм. Вижте „Получаване на цифрови записи на сърдечния ритъм“, за да регистрирате записване на сърдечния ритъм за съхранение.

Rhythm Print Speed (Скорост на разпечатка на сърдечния ритъм)

Тази функция за управление позволява на потребителя да задава скоростта на печат на 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s или 50 mm/sec.

Rhythm Formats (Формати на сърдечния ритъм)

Тази функция за управление позволява на потребителя да задава стойностите по подразбиране за разпечатка на ритъма. Задайте формат на сърдечния ритъм по подразбиране на 3-, 6-, 8- или 12-канална разпечатка.

ЗАБЕЛЕЖКА: *Rhythm Print Speed* (Скорост на разпечатка на сърдечния ритъм) и *Format* (Формат) също могат да се променят за единична ЕКГ чрез докосване на произволно място по вълнообразната крива на ЕКГ в изгледа в реално време.

ЗАБЕЛЕЖКА: ако изборът за *Rhythm Format* (Формат на сърдечния ритъм) е 3- или 6- канален избор на бутона *Lead* (Отвеждане) по време на разпечатката на ритъма спира и стартира отпечатването и визуализирането на комплектите отвеждания в следния ред:

При 6-канален формат:

- d) конфигуриран комплект
- e) I – aVF
- f) VI – V6

При 3-канален формат:

- f) конфигуриран комплект
- g) I – III
- h) aVR – aVF
- i) VI – V3
- j) V4 – V6

Rhythm Recording (Записване на сърдечния ритъм)

Тази настройка активира функцията, която позволява регистриране на цифрово записване на сърдечния ритъм. Активирането на тази опция ще показва съобщение на потребителя за изискваната съвместимост с **ELI Link**. Активирането на тази опция ще добави бутон за записване на сърдечния ритъм към дисплея в реално време.

ЗАБЕЛЕЖКА: Изисква се съвместима версия на **ELI Link** за поддържане на предаването на записването на сърдечния ритъм към електронното медицинско досие на пациента. Съвместимите версии на **ELI Link** са v5.2.0 или по-нова. Само локални експорти (XML и PDF) ще се поддържат за записвания на сърдечния ритъм от **ELI Link**.

Настройки за конфигуриране: LAN

Всички параметри, които се отнасят до мрежовите връзки, трябва да се въведат под указанието на квалифицирания специалист по ИТ на здравното заведение, където е инсталирано устройството.

DHCP

Тази помощна програма позволява на специалиста по ИТ да дефинира дали ще се използва динамичен протокол за комуникация с хоста (DHCP) за получаване на IP адрес.

Ако DHCP е YES (ДА), мрежата автоматично и динамично ще назначи IP адрес.

Ако DHCP е NO (НЕ), специалистът по ИТ трябва да въведе IP адрес, шлюз по подразбиране и подмрежова маска.

IP Address (IP адрес)

Тази помощна програма позволява на специалиста по ИТ да въведе фиксирания IP адрес за мрежовото предаване (ако DHCP не е избран).

Def Gateway (Шлюз по подразбиране)

Тази помощна програма позволява на специалиста по ИТ да въведе адреса на шлюза по подразбиране (ако DHCP не е избран).

Sub Net Mask (Подмрежова маска)

Тази помощна програма позволява на специалиста по ИТ да въведе адреса на подмрежата (ако DHCP не е избран).

Sync IP (IP за синхронизация)

Тази помощна програма позволява на специалиста по ИТ да въведе IP адреса на сървъра на хоста.

ЗАБЕЛЕЖКА: Адресите винаги се въвеждат като 4 набора от 3 цифри, следователно адресът 192.168.0.7 трябва да бъде въведен като 192.168.000.007.

Port Number (Номер на порт)

Тази помощна програма позволява на специалиста по ИТ да въведе номер на порт, използван от сървъра на хоста.

Настройки за конфигуриране: WLAN

DHCP

Тази помощна програма позволява на специалиста по ИТ да дефинира дали ще се използва динамичен протокол за комуникация с хоста (DHCP) за получаване на IP адрес.

Ако DHCP е YES (ДА), мрежата автоматично и динамично ще назначи IP адрес.

Ако DHCP е NO (НЕ), специалистът по ИТ трябва да въведе IP адрес, шлюз по подразбиране и подмрежова маска.

IP Address (IP адрес)

Тази помощна програма позволява на специалиста по ИТ да въведе фиксирания IP адрес за мрежовото предаване (ако DHCP не е избран).

Def Gateway (Шлюз по подразбиране)

Тази помощна програма позволява на специалиста по ИТ да въведе адреса на шлюза по подразбиране (ако DHCP не е избран).

Sub Net Mask (Подмрежова маска)

Тази помощна програма позволява на специалиста по ИТ да въведе адреса на подмрежата (ако DHCP не е избран).

SSID

Идентификатор на набора от услуги (Service Set Identifier, SSID) е името на безжичната мрежа. Всички електрокардиографи ELI 280, които ще предават към същата мрежа, трябва да имат едно и също име на SSID. Докоснете полето, за да покажете клавиатурата на сензорния екран.

PSK Passphrase (Фраза за достъп на PSK)

Фразата за достъп може да бъде от осем до 63 ASCII знака или 64 шестнадесетични цифри (256 бита). Докоснете полето, за да покажете клавиатурата на сензорния екран.

Sync IP (IP за синхронизация)

Тази помощна програма позволява на специалиста по ИТ да въведе IP адреса на сървъра на хоста.

ЗАБЕЛЕЖКА: Адресите винаги се въвеждат като 4 набора от 3 цифри, следователно адресът 192.168.0.7 трябва да бъде въведен като 192.168.000.007.

Port Number (Номер на порт)

Тази помощна програма позволява на специалиста по ИТ да въведе номер на порт, използван от сървъра на хоста.

Security (Сигурност) (WEP)

Wired Equivalent Privacy (WEP) е шифрован протокол за сигурност (част от стандарта 802.11). Точките за достъп могат да имат съхранени множество WEP ключове. Всеки от тях се идентифицира по номер (напр. 0, 1, 2, 3).

WEP Key (Ключ за WEP)

Тази помощна програма позволява на специалиста по ИТ да въведе номер на ключ за WEP – валидният диапазон е 1 – 4.

WEP Key ID (Идентификатор на ключ за WEP)

Тази помощна програма позволява на специалиста по ИТ да въведе 128-битова стойност на идентификатор на ключ за WEP (26 цифри в 13 набора от две цифри).

WPA-PSK

Сигурността WPA (Wi-Fi Protected Access) PSK (Pre-Shared Key) позволява прилагането на „персонален режим“ на WPA. Този режим на шифроване използва Temporal Key Integrity Protocol (TKIP), който динамично променя ключовете с използването на системата.

WPA-LEAP

Cisco LEAP (Light Extensible Authorization Protocol) активира използването на устройството с безжични мрежи, използващи протокола за шифроване LEAP.

User Name (Потребителско име) за LEAP

Потребителското име за LEAP може да бъде с дължина до 32 знака.

LEAP Password (Парола за LEAP)

Паролата за LEAP може да съдържа до 32 знака.

WPA2-PEAP

Изберете този режим, ако WLAN използва Protected Extensible Authentication Protocol.

User Name (Потребителско име) за PEAP

Потребителското име за PEAP може да съдържа до 63 знака.

PEAP Password (Парола за PEAP)

Паролата за PEAP може да съдържа до 63 знака.

WPA2-EAP-TLS

Изберете този режим, когато WLAN използва WPA2-EAP-TLS и сертификати от страна на клиента X.509 за удостоверяване на устройствата. Вкарайте USB флаш памет в задната част на **ELI 280**, която съдържа сертификата X.509. Докоснете бутона **Certificates** (Сертификати), за да влезете в екрана Select Certificates (Избиране на сертификати). Изберете подходящите сертификати за полетата Root Certificate File (Файл на основен сертификат), Private Key File (Файл на частен ключ) и Client Certificate File (Файл на клиентски сертификат). Докоснете бутона **Load Certificates** (Зареждане на сертификати), за да изтеглите сертификатите.

WPA2-EAP-TLS (p12/pfx)

Изберете този режим, когато WLAN използва WPA2-EAP-TLS(p12/pfx) и сертификати от страна на клиента X.509 за удостоверяване на устройствата. Вкарайте USB флашпамет в задната част на **ELI 280**, която съдържа сертификата X.509. Докоснете бутона **Certificates** (Сертификати), за да влезете в екрана Select Certificates (Избиране на сертификати). Изберете подходящите сертификати за файла с главен сертификат и p12/.pfx файловото разширение Personal Information Exchange. Докоснете бутона **Load Certificates** (Зареждане на сертификати), за да изтеглите сертификатите.

User Name (Потребителско име) за RADIUS

Потребителското име може да съдържа до 64 знака.

PEM Pass Phrase (Фраза за достъп на PEM)

Паролата може да съдържа до 64 знака.

Настройки за конфигуриране: Date/Time (Дата/час)

Избирането на YEAR (ГОДИНА) представя клавиатура на сензорния екран за въвеждане на правилната година във формат от четири знака, т.е. 2012.

Избирането на MONTH (МЕСЕЦ) представя прозорец с падащо меню за въвеждане на правилния месец.

Избирането на DAY (ДЕН) представя прозорец с падащо меню за въвеждане на правилния ден. Използването на стрелки в долната част на списъка ще ви придвижи напред до следващото ниво от възможности за избор.

Избирането на HOUR (ЧАС) представя прозорец с падащо меню за въвеждане на правилния час. Използването на стрелки в долната част на списъка ще ви придвижи напред до следващото ниво от възможности за избор.

Избирането на MINUTE (МИНУТА) представя прозорец с падащо меню за въвеждане на правилната минута. Използването на стрелки в долната част на списъка ще ви придвижи напред до следващото ниво от възможности за избор.

Избирането на TIME ZONE (ЧАСОВА ЗОНА) представя прозорец с падащо меню за въвеждане на правилната часова зона. Използването на стрелки в долната част на списъка ще ви придвижи напред до следващото ниво от възможности за избор.

Избирането на DAYLIGHT SAVINGS TIME (ЛЯТНО ЧАСОВО ВРЕМЕ) представя прозорец с падащо меню за въвеждане на избор Yes/No (Да/Не) за автоматично лятно часово време, което да бъде предадено от **ELI Link** или **E-Scribe**.

Настройки за конфигуриране: Custom ID (Персонализиран идентификатор)

Избирането на CUSTOM ID (ПЕРСОНАЛИЗИРАН ИДЕНТИФИКАТОР) задава комуникация с **ELI Link** или **E-Scribe** и изтегля Custom ID (Персонализиран идентификатор) на **ELI 280**.

ЗАБЕЛЕЖКА: Custom ID (Персонализиран идентификатор) трябва да се конфигурира в **ELI Link** или **E-Scribe**.

Настройки за конфигуриране: Network (Мрежа)

Избирането на NETWORK (МРЕЖА) установява комуникация с безжичната мрежа и показва до пет стълбчета за сила на сигнала. Представянето на MAC Address (MAC адрес), Firmware module (Модул на фърмуера), Radio Firmware (Фърмуер на радиото) и IP адрес, към който е свързана, също ще бъдат представени.

Настройки за конфигуриране: WAM

Избирането на WAM позволява на клинициста да превключва между пациентските интерфейсни кабели за WAM или AM12. Моля, вижте ръководството на потребителя на WAM за вдвояване на WAM с **ELI 280**.

Настройки за конфигуриране: Service (Сервиз)

Моля, вижте Сервизното ръководство за дефиниции и съдействие с функциите за Service (Сервиз).

ЗАБЕЛЕЖКА: Само сервизен персонал трябва да има достъп до функциите за сервиз.

ПОДДРЪЖКА И ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

Таблица за отстраняване на неизправности по системата

Съобщение на LCD	Проблем	Коригиране
BATTERY LOW – CHARGE UNIT (ИЗТОЩЕНА БАТЕРИЯ – ЗАРЕДЕТЕ АПАРАТА)	Не може да получи ЕКГ или не може да разпечатва.	Заредете батерията с АС захранване.
LEAD FAULT, NO ECG CAPTURE (НЕИЗПРАВНОСТ НА ОТВЕЖДАНЕ, НЯМА РЕГИСТРИРАНЕ НА ЕКГ)	Неизправност на отвеждане.	Коригирайте неизправното отвеждане.
NO ANSWER (НЯМА ОТГОВОР)	Не може да предава ЕКГ.	Проверете за правилния телефонен номер. Уверете се, че модемът е онлайн.
	Устройството не отговаря	Натиснете и задръжте бутона за включване/изключване за 10 секунди. След тази функция ще се изисква калибриране на дисплея на сензорния екран и повторно въвеждане на дата и час.

Таблица за отстраняване на неизправности на ЕКГ

Засегнати отвеждания	Проблем	Коригиране
LEADS OFF OR ONE OR MORE OF THE FOLLOWING (ИЗКЛЮЧЕНИ ОТВЕЖДАНЯ ИЛИ ЕДНО ИЛИ ПОВЕЧЕ ОТ СЛЕДНИТЕ): RA, LA, LL, V1, V2, V3, V4, V5, V6	Неизправност на отвеждане.	Индикация за RL/RA/LA/LL/V1/V2/V3/V4/V5/V6. Проверете отвежданията за крайници. Коригирайте неизправното(ите) отвеждане(ия).
Lead I (Отвеждане I) и Lead II (Отвеждане II)	Лош контакт на RA електрод или тремор на дясната ръка	Проверете подготовката на пациента, повторете подготовката, ако е необходимо, с нов електрод.
Lead II (Отвеждане II) и Lead III (Отвеждане III)	Лош контакт на LL електрод или тремор на левия крак	Проверете подготовката на пациента, повторете подготовката, ако е необходимо, с нов електрод.
Lead I (Отвеждане I) и Lead III (Отвеждане III)	Лош контакт на LA електрод или тремор на лявата ръка	Проверете подготовката на пациента, повторете подготовката, ако е необходимо, с нов електрод.
All (Всички)	High Freq. (Високочест.) Noise (Шум).	Регулирайте настройката на нискочестотния филтър; проверете близостта до захранващите кабели; проверете настройката на филтъра за АС (50 Hz или 60 Hz).

Таблица за отстраняване на неизправности на предаването

Съобщение на LCD	Проблем	Коригиране
TRANSMIT FAILED (НЕУСПЕШНО ПРЕДАВАНЕ)	Не може да предава ЕКГ.	Проверете телефонната линия. Уверете се, че номерът на центъра е валиден. Опитайте отново. Уверете се, че записът не е повреден.
ERROR-DICOM Not Enabled (ГРЕШКА – DICOM не е активиран)	Има опит за комуникация в DICOM , но апаратът не е конфигуриран за DICOM .	Конфигурирайте системата за DICOM и рестартирайте.
UNABLE TO SAVE ECG (НЕ МОЖЕ ДА ЗАПАЗИ ЕКГ)	Няма налична памет. Данните от ЕКГ са твърде шумни за съхраняване.	Натиснете стоп, за да продължите. Предайте или маркирайте записи за изтриване в директорията. Коригирайте шума и опитайте получаване/съхранение отново.
DHCP FAILURE (НЕИЗПРАВНОСТ НА DHCP)	Модулът на WLAN не е успял да получи адрес от DHCP.	Свържете се с техническия сервис на Baxter.
DPAC FAILURE (НЕИЗПРАВНОСТ НА DPAC)	WLAN не е успяла да се инициализира.	Свържете се с техническия сервис на Baxter.
CAN'T CONNECT TO ACCESS POINT (НЕ МОЖЕ ДА СЕ СВЪРЖЕ С ТОЧКА ЗА ДОСТЪП)	Не може да се установи връзка с точката за достъп.	Уверете се, че IP адресът е правилен. Свържете се с техническия сервис на Baxter, ако проблемът продължава.

Таблица за отстраняване на неизправности на предаването

(продължение)

Съобщение на LCD	Проблем	Коригиране
CAN'T CONNECT TO REMOTE LINK (НЕ МОЖЕ ДА СЕ СВЪРЖЕ С ДИСТАНЦИОННА ВРЪЗКА)	Установена е връзка с точката за достъп, но връзката към местоназначението е неуспешна.	Уверете се, че IP адресът е правилен. Свържете се с техническия сервиз на Baxter, ако проблемът продължава.
TIME SYNC FAULT (НЕИЗПРАВНОСТ НА ВРЕМЕВАТА СИНХРОНИЗАЦИЯ)	Възможна неправилна версия на ELI Link	Инсталирайте най-новата версия.
UNABLE TO SAVE ORDER (НЕ МОЖЕ ДА ЗАПАЗИ ПОРЪЧКАТА)	Неуспешно съхранение на поръчката.	Опитайте да изпратите отново поръчките.
UNABLE TO SAVE WORK ITEM (НЕ МОЖЕ ДА ЗАПАЗИ РАБОТНИЯТ ЕЛЕМЕНТ)	Неуспешно съхранение на поръчката в DICOM .	Пълна директория; удовлетворете правилото за изтриване, променете правилото за изтриване или изтрийте записите.
INCORRECT RESPONSE (НЕПРАВИЛЕН ОТГОВОР)	Установена е връзка, след това се е провалила.	Връзката е започнала, но е неуспешна; опитайте да се свържете отново.
NO CUSTOM ID (НЯМА ПЕРСОНАЛИЗИРАН ИДЕНТИФИКАТОР)	Неуспешни приети поръчки.	Предишният Custom ID (Персонализиран идентификатор) не е съвместим с настоящия Custom ID (Персонализиран идентификатор), или без Custom ID (Персонализиран идентификатор).
PAPER QUEUE FAULT (НЕИЗПРАВНОСТ НА ОПАШКАТА НА ХАРТИЯТА)	Не може да отпечата. Маркировката на опашката на хартията не е открита, както се очаква. Няма хартия. Засядане на хартията.	Добавете хартия; ръчно придвижете страницата равномерно след точката на затваряне на пишещото устройство, затворете капака му и натиснете STOP (СПИРАНЕ).
CONNECTION FAILED (НЕУСПЕШНО СВЪРЗВАНЕ)	Не може да предава или приема ЕКГ.	Проверете за правилната скорост на бод, телефонен номер и кабелни свързвания или номер на център.
Няма	Файлът не е успешно предаден чрез LAN.	Проверете разрешенията за споделяне на устройството на хоста.
Няма	Не може да се свърже с LAN с кабел с пресичане.	Приложете хъб срещу кабел с пресичане.
Деактивирано	Натискане на клавиша SYNC (СИНХРОНИЗАЦИЯ)	Активирайте SYNC MODE (РЕЖИМ НА СИНХРОНИЗАЦИЯ) и/или задайте SYNC MEDIA (НОСИТЕЛИ НА СИНХРОНИЗАЦИЯ) в конфигурацията
Rhythm Record Not Supported (Не се поддържа запис на сърдечния ритъм)	Използване на ELI Link с версия, по-стара от v5.2.0 Комуникиране с E-Scribe Комуникиране чрез модем	Предавайте записвания на сърдечния ритъм само до ELI Link v5.2.0 или по- нова

Таблица за отстраняване на неизправности на сензорния екран

Съобщение на LCD	Проблем	Коригиране
Екранът е тъмен	АС захранващият кабел не е свързан към заземен електрически контакт или е повреден.	Уверете се, че АС захранващият кабел не е повреден и е здраво свързан към конектор на АС захранване на задната страна на електрокардиографа. Уверете се, че електрокардиографът е включен в заземен електрически контакт. Ако се използва АС захранване и превключвателят за АС захранване е настроен на позиция Оп (Вкл.), но индикаторната светлина за включено АС захранване не свети и дисплеят все още е тъмен, потърсете техническа поддръжка на Baxter.
	Електрокардиографът е в чакащ режим	Натиснете бутона за включване/чакащ режим, за да се върнете към активно използване. ЗАБЕЛЕЖКА: Може да отнеме допълнително време (до 35 секунди), за да се върнете към активно използване, ако електрокардиографът има голям брой изследвания на съхранение.
Сензорният екран не реагира и докосванията се показват по него на различно място от действителната точка на контакт.	Сензорният екран трябва да се калибрира	Повторете процедурата за калибриране на сензорния екран.
		Разкачете кабела за АС захранване от стенния контакт и натиснете бутона за включване/изключване в продължение на >7 секунди. Включете кабела за АС захранване в стенния контакт и следвайте инструкциите на дисплея. Свържете се с техническата поддръжка на Baxter, ако проблемът продължава.

Изключване на захранването на устройството

За пълно изключване на устройството разкачете кабела за АС захранване, след това натиснете бутона за включване/изключване. Подобно изключване трябва да се прави винаги преди разрешен ремонт на устройството.

Пробна работа

След почистване и инспектиране на устройството правилната работа на апарата може да бъде потвърдена чрез използване на симулатор на ЕКГ, за да получите и отпечатате стандартна 12-канална ЕКГ с известна амплитуда. Отпечатването трябва да бъде тъмно и равномерно по страницата. Не трябва да има данни за неизправност на точките на принтерната глава (напр. нахъсвания в отпечатването, образуващи хоризонтални черти). Движението на хартията трябва да бъде плавно и последователно по време на отпечатването. Вълнообразните криви трябва да изглеждат нормални с правилна амплитуда и без изкривяване или излишен шум. Хартията трябва да спре с перфорациите близо до лентата за откъсване (указваща правилната работа на сензора за маркировка).

Препоръки към биомедицинския екип

Baxter препоръчва следните процедури след всеки сервиз на устройството или когато има съмнение за несъответствие в работата:

- Потвърдете правилната работа.
- Изпълнете тестване, за да се гарантира непрекъснатата електрическа безопасност на устройството (използвайте методите и границите по IEC 60601-1, ANSI/AAMI ES 60601-1 или IEC 62353).
 - ток на утечка на пациента
 - ток на утечка на шасито
 - ток на утечка на земята
 - диелектрична якост или съпротивление на изолацията (мрежови и пациентски кръгове, мрежа и част за вход/изход на сигнала (напр. USB), мрежа и защитно заземяване)

Поддръжка на батерията

В устройството се побира вътрешна, херметична оловно-киселинна батерия. Когато е инсталирана, батерията има експлоатационен срок от приблизително шест месеца без презареждане. Ако батерията е била съхранявана за дълъг период в разрежено състояние, може да няма възможност да възобнови своя капацитет дори при презареждане.

Моля, направете справка в сервизното ръководство на устройството за информация относно подмяната на батерията.

Baxter препоръчва устройството да бъде свързано към АС захранване винаги, когато е възможно, за да се максимализира живота на батерията и за да може потребителят да добие навик да презарежда батерията, преди апаратът да покаже състояние „изтощена батерия“. (Тоест намалена дълбочина на разряда.) Животът на батерията варира според това как се поддържа батерията и колко се използва. За подобрен живот на батерията дръжте електрокардиографа включен в контакта, когато не се използва.

Херметичната оловно-киселинна батерия ще предостави оптимален живот, когато апаратът е зареден напълно след всяка употреба. Когато зарядът на батерията е изчерпан до най-ниското ѝ ниво (10,6 V), устройството автоматично ще се изключи. Може да са необходими 4 часа презареждане, за да се презареди батерия от най-ниското ѝ ниво до 85%. За достигане на 90% може да са необходими 7 часа презареждане. За достигане до 100% може да отнеме повече време. Устройството може да се използва с АС захранване, докато се зарежда едновременно.

Почистване на термопринтера

За почистване на принтера

1. Разкачете източника на захранването.
2. Щателно избършете повърхността с чиста кърпа без мъх, напоена с мек миеш препарат и вода, за общо почистване или използвайте едно от горните препоръчани средства за дезинфекция.
3. Подсушете устройството с чиста, мека, суха кърпа без мъх.

За почистване на принтерната глава

ЗАБЕЛЕЖКА: Не допускайте сапун или вода да влязат в контакт с пишещото устройство, щепселите, жаковете или отдушниците.

1. Отворете вратичката на пишещото устройство.
2. Леко потъркайте принтерната глава със спиртен тампон.
3. Избършете с чиста кърпа, за да отстраните остатъците от спирт.
4. Оставете принтерната глава да изсъхне на въздуха.
5. Почистете валика с помощта на залепваща лента. Поставете лентата и я издърпвайте. Въртете ролката и повтаряйте, докато не се почисти цялата ролка.
6. Почистете фотодетектора на сензора за маркировката.

Почистване на сензорния екран

За почистване на сензорния екран

1. Разкачете пациента
2. Почистете външната повърхност на апарата с влажна кърпа с разтвор на мек миеш препарат, разреден с вода.
3. След избърсването щателно подсушете апарата с чиста, неабразивна мека кърпа или кухненска хартия.