



Hillrom™

Welch Allyn®

ELI® 280

Miera stāvokļa elektrokardiogrāfs

Lietotāja rokasgrāmata



Ražotājs: Welch Allyn, Inc., Skaneateles Falls, NY ASV



UZMANĪBU. Federālie likumi ierobežo šādas ierīces pārdošanu tikai ārstam vai pēc ārsta pasūtījuma.

©2021 Welch Allyn Šajā dokumentā ir ietverta konfidenciāla informācija, kas pieder uzņēmumam Welch Allyn, Inc. Nevienam no šī dokumenta daļām nedrīkst pārraidīt, reproducēt, izmantot vai atklāt ārpus saņemšanas organizācijas robežām, ja nav saņemta skaidra rakstiska Welch Allyn, Inc. piekrišana. Welch Allyn ir Welch Allyn, Inc. reģistrēta preču zīme; AM12, ELI, E-Scribe, VERITAS un WAM ir Welch Allyn, Inc. preču zīmes; DICOM ir Nacionālās Elektrisko ražotāju asociācijas (National Electrical Manufacturers Association) reģistrēta preču zīme attiecībā uz organizācijas standartu publikācijām par medicīniskās informācijas digitālajām komunikācijām. Programmatūra V2.4.X.

Informācija šajā dokumentā var tikt mainīta bez brīdinājuma.

PATENTS/PATENTI

hillrom.com/patents

Var būt spēkā viens vai vairāki patenti. Skatiet iepriekš norādītajā interneta adresē. Hill-Rom uzņēmumi ir Eiropas, ASV un citu patentu īpašnieki un vēl neapstiprinātu patentu pieteikumu īpašnieki.

Hillrom tehniskā atbalsta centrs

Informāciju par jebkādiem Hillrom izstrādājumiem varat noskaidrot Hillrom tehniskā atbalsta centrā; kontaktinformācija: 1 888 667 8272, mor_tech.support@hillrom.com.



9515-181-50-LAV REV B
Pārskatīšanas datums: 03.2021.



901132 ELEKTROKARDIOGRĀFS



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



un IMPORTĒTĀJS ES

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

Pilnvarotais atbalstītājs Austrālijā

Welch Allyn Australia Pty. Ltd.
Unit 4.01, 2-4 Lyonpark Road
Macquarie Park NSW 2113
Tālrunis 800 650 083

hillrom.com

Welch Allyn, Inc. ir Hill-Rom Holdings, Inc. meitasuzņēmums



Hillrom™

SATURA RĀDĪTĀJS

PIEZĪMES.....	7
RAŽOTĀJA ATBILDĪBA.....	7
KLIENTA ATBILDĪBA.....	7
IEKĀRTAS IDENTIFIKĀCIJA.....	7
PIEZĪMES PAR AUTORTIESĪBĀM UN PREČU ZĪMĒM.....	7
CITA SVARĪGA INFORMĀCIJA.....	8
PIEZĪMES LIETOTĀJIEM UN/VAI PACIENTIEM ES.....	8
GARANTIJAS INFORMĀCIJA	9
JŪSU WELCH ALLYN GARANTĪJA.....	9
INFORMĀCIJA PAR LIETOTĀJA DROŠĪBU	11
BRĪDINĀJUMS(-I).....	11
PIESARDZĪBAS PASĀKUMI.....	14
PIEZĪME(-S).....	14
BEZVADU DATU PĀRRAIDE	16
WLAN IZVĒLES IESPĒJA.....	16
SIMBOLI UN MARKĒJUMI UZ APRĪKOJUMA	17
SIMBOLU DEFINĪCIJA.....	17
IĒPAKOJUMA SIMBOLU DEFINĪCIJA	20
SKĀRIENĒKRĀNA FUNKCIJU VADĪBAS IKONAS.....	21
VISPĀRĒJĀ KOPŠANA.....	23
PIESARDZĪBAS PASĀKUMI.....	23
PĀRBAUDE	23
TĪRĪŠANA UN DEZINFICĒŠANA	23
UTILIZĒŠANA.....	24
ELEKTROMAGNĒTISKĀ SADERĪBA (EMS)	25
EMS ATBILSTĪBA	25
VADLĪNIJAS UN RAŽOTĀJA DEKLARĀCIJA: ELEKTROMAGNĒTISKĀS EMISIJAS	26
VADLĪNIJAS UN RAŽOTĀJA DEKLARĀCIJA: ELEKTROMAGNĒTISKĀ NOTURĪBA.....	27
VADLĪNIJAS UN RAŽOTĀJA DEKLARĀCIJA: ELEKTROMAGNĒTISKĀ NOTURĪBA.....	28
IETEICAMIE ATSTATUMI STARP PĀRNĒSĀJAMO UN MOBILO RF SAKARU APRĪKOJUMU UN APRĪKOJUMU	29
RADIOSAKARU REGULATĪVĀ ATBILSTĪBA	30
IEVADS.....	35
ROKASGRĀMATAS MĒRĶIS	35
MĒRĶAUDITORĪJA	35
PAREDZĒTAIS LIETOJUMS (FUNKCIONĀLAIS MĒRĶIS)	35
LIETOŠANAS INDIKĀCIJAS	35
SISTĒMAS APRAKSTS	35
SISTĒMAS ILUSTRĀCIJA	37
SĀNSKATS	37
AIZMUGURĒJAIS SKATS.....	38
PAMATA SKATS	38
DISPLEJA PĀRSKATS	39
DISPLEJA PARAMETRI.....	39
FUNKCIJU VADĪBAS IKONAS	40

SPECIFIKĀCIJAS	42
PIEDERUMI	43
IEKĀRTAS SAGATAVOŠANA	47
SĀKOTNĒJĀ PALAIDE	47
SKĀRIENEKRĀNA DISPLEJA KALIBRĒŠANA	47
IEGŪŠANAS MODUĻA PIEVIENOŠANA	47
PAPĪRA IEVIETOŠANA	48
ELI 280 STRĀVAS PADEVE	51
ZEMA AKUMULATORA UZLĀDES LĪMEŅA ATTEIKUMDROŠI NOSACĪJUMI.....	52
JAUDAS STATUSS.....	52
DATUMA UN LAIKA IESTATĪŠANA	53
LAIKA SINHRONIZĀCIJA	53
WLAN ANTENAS UZSTĀDĪŠANA	54
SVARĪGA INFORMĀCIJA PAR WAM VERSIJU (BEZVADU IEGŪŠANAS MODULIS)	54
WAM IEGŪŠANAS MODUĻA IZMANTOŠANA	55
AM12 IEGŪŠANAS MODUĻA IZMANTOŠANA	55
GAISMAS DIODE NORĀDA, KĀDS IR PIEVIENOTO NOVADĪJUMU STATUSS.	55
AM12M IEGŪŠANAS MODUĻA IZMANTOŠANA	55
EKG IERAKSTĪŠANA.....	57
PACIENTA SAGATAVOŠANA	57
PACIENTA PIEVIENOŠANA	57
PACIENTA DEMOGRĀFISKO DATU IEVADE	59
EKG IEGŪŠANA UN DRUKĀŠANA AR WAM VAI AM12	62
EKG IEGŪŠANA	62
LABĀKĀS 10 SEKUNDES NO EKG.....	65
EKG ZIŅOJUMA KONFIGURĒŠANA	65
IEGŪTO EKG GLABĀŠANA	66
RITMA RĀDĪJUMU IEGŪŠANA	66
RITMA DIGITĀLO IERAKSTU IEGŪŠANA	67
RITMA IERAKSTA ZIŅOJUMA KONFIGURĒŠANA	70
SAVIEŅOJAMĪBA UN EKG PĀRSŪTĪŠANA.....	71
EKG PĀRSŪTĪŠANA.....	71
RITMA DIGITĀLO IERAKSTU PĀRSŪTĪŠANA.....	71
IEKŠĒJAIS MODEMA SAVIEŅOJUMS.....	72
LOKĀLĀ TĪKLA (LAN) SAVIEŅOŠANA UN IESTATĪŠANA	76
BEZVADU LOKĀLĀ TĪKLA (WLAN) SAVIEŅOŠANA UN IESTATĪŠANA.....	77
PĀRSŪTĪŠANAS DATU NESĒJA AUTOMĀTISKĀ SINHRONIZĀCIJA	78
USB SAVIEŅOJAMĪBA	79
EKG UN RITMA IERAKSTĪŠANAS DIREKTORIJS.....	81
DIREKTORIJS	81
IERAKSTU MEKLĒŠANA	81
EKG IERAKSTU PĀRSKATĪŠANA.....	82
RITMA IERAKSTU PĀRSKATĪŠANA	83
IERAKSTU DZĒŠANA	84
IERAKSTU DZĒŠANA NO DIREKTORIJA	84
DIREKTORIJA DRUKĀŠANA.....	84
EKG NORĪKOJUMI.....	85
EKG NORĪKOJUMU MEKLĒŠANA.....	85

DARBU SARAKSTA PĀRVALDĪBA	85
SINHRONIZĀCIJAS KOMANDA	86
MWL VAICĀJUMS	86
PIELĀGOTA ID LEJUPIELĀDE	86
PACIENTA DEMOGRĀFISKĀS INFORMĀCIJAS VAICĀJUMS (PDQ)	87
SISTĒMAS IESTATĪJUMI.....	89
IZVĒLNES KOMANDAS UN UTILĪTPROGRAMMAS	89
IERĪCES PAROLES	93
KONFIGURĀCIJAS IESTATĪJUMI: ABOUT (PAR)	94
KONFIGURĀCIJAS IESTATĪJUMI: MODEM (MODEMS)	95
KONFIGURĀCIJAS IESTATĪJUMI: SYSTEM (SISTĒMA)	96
KONFIGURĀCIJAS IESTATĪJUMI: ECG (EKG)	99
KONFIGURĀCIJAS IESTATĪJUMI: LAN	104
KONFIGURĀCIJAS IESTATĪJUMI: WLAN	105
KONFIGURĀCIJAS IESTATĪJUMI: DATE/TIME (DATUMS/LAIKS)	107
KONFIGURĀCIJAS IESTATĪJUMI: CUSTOM ID (PIELĀGOTS ID)	107
KONFIGURĀCIJAS IESTATĪJUMI: NETWORK (TĪKLS)	107
KONFIGURĀCIJAS IESTATĪJUMI: WAM	107
KONFIGURĀCIJAS IESTATĪJUMI: SERVICE (APKOPE).....	107
APKOPE UN TRAUCĒJUMMEKLĒŠANA.....	109
SISTĒMAS TRAUCĒJUMMEKLĒŠANAS TABULA	109
SKĀRIENEKRĀŅA TRAUCĒJUMMEKLĒŠANAS TABULA.....	111
IERĪCES IZSLĒGŠANA	112
DARBĪBAS PĀRBAUDE	112
IETEIKUMI BIOMEDICĪNAS PERSONĀLAM	112
AKUMULATORA APKOPE	112
TERMOPRINTERA TĪRĪŠANA	113
SKĀRIENEKRĀŅA TĪRĪŠANA	113

PIEZĪMES

Ražotāja atbildība

Welch Allyn, Inc. ir atbildīgs par ietekmi uz drošību un veiktspēju tikai tādā gadījumā, ja tiek ievēroti tālāk norādītie nosacījumi.

- Salikšanas darbības, papildinājumus, pāriestatīšanu, modifikācijas vai remontu veic tikai uzņēmuma Welch Allyn, Inc. pilnvarotas personas.
- Ierīce tiek izmantota atbilstoši lietošanas instrukciju norādījumiem.

Klienta atbildība

Šīs ierīces lietotājs ir atbildīgs par to, lai nodrošinātu atbilstoša apkopes grafika ievērošanu. Ja tas netiek nodrošināts, iespējamās neparedzētas atteices un apdraudējumi veselībai.

Iekārtas identifikācija

Welch Allyn, Inc. iekārtas identifikāciju nodrošina sērijas numurs un atsauces numurs ierīces apakšpusē. Gādājiet, lai šie numuri netiktu nozaudēti.

Ir pievienota ELI 280 izstrādājuma uzlīme, kurā norādīti unikāli identifikācijas numuri un uzdrukāta cita svarīga informācija.

Sērijas numura formāts ir šāds:

YYYWWSSSSSS

YYY = pirmais Y vienmēr ir 1, un pēc tam ir norādīts divciparu ražošanas gads

WW = ražošanas nedēļa

SSSSSS = ražošanas kārtas numurs

UDI uzlīme (ja tāda ir) atrodas zem izstrādājuma uzlīmes. Ja ierīce ir konfigurēta modemam, šī uzlīme atrodas pa labi no izstrādājuma uzlīmes. Ja ierīce ir konfigurēta WLAN, šī uzlīme atrodas pa labi no izstrādājuma uzlīmes.

AMXX moduļa identifikācija

Ar vadu savienoto attēlveidošanas moduli identificē izstrādājuma uzlīme ierīces aizmugurē, un tam ir piešķirts atsevišķs unikāls sērijas numurs un piestiprināta UDI uzlīme.

Bezvadu moduļa identifikācija

Bezvadu attēlveidošanas moduli (WAM) identificē izstrādājuma uzlīme ierīces aizmugurē, un tam ir piešķirts atsevišķs unikāls sērijas numurs un piestiprināta UDI uzlīme. Ja ierīce ELI 280 ir konfigurēta izmantošanai ar WAM, UTK uzlīme atrodas pa labi no izstrādājuma uzlīmes un zem modema vai WLAN uzlīmes, ja tāda ir.

Piezīmes par autortiesībām un preču zīmēm

Šajā dokumentā ir ietverta informācija, kas ir aizsargāta ar autortiesībām. Visas tiesības paturētas. Nevienam no šī dokumenta daļām nedrīkst pārkopēt, pavairot vai tulkot citā valodā, ja iepriekš nav saņemta rakstiska Welch Allyn, Inc. atļauja.

Cita svarīga informācija

Informācija šajā dokumentā var tikt mainīta bez brīdinājuma.

Welch Allyn, Inc. neuzņemas nekāda veida garantiju attiecībā uz šo materiālu, tostarp (bet ne tikai) ietvertās garantijas attiecībā uz pārdošanai piemērotu kvalitāti un piemērotību konkrētam mērķim. Welch Allyn, Inc. neuzņemas nekādu garantiju par iespējamām šajā dokumentā esošām kļūdām vai izlaistu informāciju. Welch Allyn, Inc. neuzņemas atjaunināt šajā dokumentā ietverto informāciju vai nodrošināt, ka tā ir aktuāla.

Piezīmes lietotājiem un/vai pacientiem ES

Par jebkāda veida nopietniem negadījumiem, kas radušies saistībā ar šo ierīci, noteikti informējiet ražotāju un atbildīgo iestādi tajā dalībvalstī, kurā atrodas lietotājs un/vai pacients.

GARANTIJAS INFORMĀCIJA

Jūsu Welch Allyn garantija

WELCH ALLYN, INC (tālāk tekstā “Welch Allyn”) garantē, ka komponentiem Welch Allyn izstrādājumos (tālāk tekstā “Izstrādājums(-i)”) nebūs materiālu un izgatavošanas defektu tik gadus, cik norādīts izstrādājumam pievienotajā dokumentācijā, vai tik ilgi, cik par to vienojušies pircējs un Welch Allyn, vai, ja nav norādīts citādi, divdesmit četrus (24) mēnešus kopš piegādes brīža.

Ekspluatācijas materiāliem, vienreizlietojamajiem materiāliem vai izstrādājumiem, kā, piemēram (bet ne tikai), PAPĪRAM vai ELEKTRODIEM, garantijas laiks, kad tiem nebūs materiālu un izgatavošanas defektu, ir 90 dienas kopš piegādes dienas vai kopš pirmās izmantošanas dienas – termiņā, kas pienāk pirmais.

Atkārtoti izmantojamiem materiāliem, kā, piemēram (bet ne tikai) AKUMULATORIEM, ASINSSPIEDIENA MANŠETĒM, ASINSSPIEDIENA ŠĻŪTENĒM, DEVĒJA KABEĻIEM, Y VEIDA KABEĻIEM, PACIENTA KABEĻIEM, NOVADĪJUMU VADIEM, MAGNĒTISKAJEM ATMIŅAS ELEMENTIEM, PĀRNĒSĀŠANAS KOFERIEM vai STIPRINĀJUMIEM garantijas laiks, kad tiem nebūs materiālu un izgatavošanas defektu, ir 90 dienas. Šī garantija neattiecas uz bojājumiem, kas Izstrādājumam(-iem) radušies kāda vai visu tālāk norādīto apstākļu vai nosacījumu rezultātā:

- a) bojājums radies pārvadāšanas laikā;
- b) Izstrādājuma(-u) daļas un/vai piederumi netika iegādāti no Welch Allyn vai arī Welch Allyn neapstiprināja šādu iegādi;
- c) neatbilstoša izmantošana, nepareiza izmantošana, neatbilstoša izturēšanās un/vai Izstrādājuma(-u) instrukciju lapās un/vai informācijas vadlīnijās ietvertu norādījumu neievērošana;
- d) negadījums vai katastrofa, kas ietekmē Izstrādājumu(-s);
- e) Izstrādājuma(-u) izmainīšana un/vai modifikācijas, ko nav apstiprinājis Welch Allyn;
- f) citi apstākļi, ko Welch Allyn nespēj kontrolēt vai kas nevar notikt normālos ekspluatācijas apstākļos.

ATBILSTOŠI ŠAI GARANTIJAI NOTEIKTĀ ATLĪDZĪBA IR IEROBEŽOTA UN IETVER REMONTU VAI NOMAIŅU, NEIETUROT MAKSU PAR DARBU VAI MATERIĀLIEM, VAI JEBKURU(-IEM) IZSTRĀDĀJUMU(-IEM), KAS PĒC WELCH ALLYN IZPĒTES IR KONSTATĒTS(-I) KĀ BOJĀTS(-I). Atlīdzība tiks konkrēti noteikta pēc tam, kad uzreiz pēc jebkādu defektu konstatēšanas garantijas perioda ietvaros uzņēmums Welch Allyn būs saņēmis informāciju par tiem. Turklāt Welch Allyn pienākumi šīs garantijas ietvaros tiks konkrēti noteikti pēc tam, kad Izstrādājuma(-u) pircējs būs apmaksājis (i) visas transportēšanas izmaksas par Izstrādājumu(-iem), kas tiek nogādāti atpakaļ Welch Allyn centrālajā adresē vai citā vietā, kā to īpaši norādījis Welch Allyn vai Welch Allyn pilnvarotais izplatītājs vai pārstāvis, un (ii) uzņēmies visu risku par zaudējumiem transportēšanas laikā. Tiek īpaši norādīts, ka Welch Allyn atbildība ir ierobežota un ka Welch Allyn nedarbojas kā apdrošinātājs. Izstrādājuma(-u) pircējs, apstiprinot un iegādājoties Izstrādājumu(-s), saprot un apstiprina, ka Welch Allyn nav atbildīgs par zaudējumiem, kaitējumiem vai bojājumiem, kas tieši vai netieši radusies notikuma vai seku rezultātā saistībā ar Izstrādājumu(-iem). Ja tiks konstatēta Welch Allyn atbildība atbilstoši tiesību doktrīnām (izņemot šeit noteikto garantiju) par zaudējumiem, kaitējumiem vai bojājumiem, Welch Allyn atbildības apjoms tiek ierobežots un noteikts atbilstoši mazākajai vērtībai no šīm: faktiskais zaudējums, kaitējums vai bojājums vai Izstrādājuma(-u) sākotnējā iegādes cena pārdošanas brīdī.

IZŅEMOT ŠEIT IETVERTOS NOSACĪJUMUS ATTIECĪBĀ UZ DARBA IZMAKSU ATMAKSU, PIRČEJA VIENĪGĀ EKSKLUZĪVĀ ATLĪDZĪBA NO WELCH ALLYN PAR PRASĪBĀM SAISTĪBĀ AR IZSTRĀDĀJUMU(-IEM) PAR JEBKĀDA VEIDA ZAUDĒJUMIEM UN BOJĀJUMIEM, KAS RADUŠIES JEBKĀDA CĒLOŅA DĒĻ, BŪS BOJĀTĀ(-O) IZSTRĀDĀJUMA(-U) REMONTS VAI NOMAIŅA TIKAI GADĪJUMĀ, JA DEFEKTS TIKS KONSTATĒTS UN WELCH ALLYN TIKS INFORMĒTS GARANTIJAS PERIODA LAIKĀ. WELCH ALLYN NEKĀDĀ GADĪJUMĀ, TOSTARP PRASĪBĀS PAR NEVĒRĪGU APIEŠANOS, NAV ATBILDĪGS PAR BOJĀJUMIEM NEGADĪJUMĀ, MĒRĶTIECĪGIEM VAI SECĪGIEM BOJĀJUMIEM VAI PAR CITA VEIDA ZAUDĒJUMIEM, BOJĀJUMIEM VAI JEBKĀDA VEIDA IZMAKSĀM, TOSTARP PEĻŅAS ZAUDĒJUMU ATLĪDZĪBAS PAR KAITĒJUMU, NEVĒRĪGAS APIEŠANĀS VAI STINGRU TIESĪBU NORMU DĒĻ, VAI CITOS GADĪJUMOS. ŠĪ GARANTIJA SKAIDRI AIZSTĀJ JEBKĀDAS CITAS GARANTIJAS — IZTEIKTAS VAI IETVERTAS, TOSTARP (BET NE TIKAI) IETVERTĀS GARANTIJAS ATTIECĪBĀ UZ PĀRDOŠANAI PIEMĒROTU KVALITĀTI UN PIEMĒROTĪBU KONKRĒTAM MĒRĶIM.

INFORMĀCIJA PAR LIETOTĀJA DROŠĪBU



BRĪDINĀJUMS.

Nozīmē, ka pastāv risks, ka jūs vai citi varētu gūt savainojumus.



Uzmanību!

Nozīmē, ka pastāv ierīces bojājumu risks.

Piezīme.

Sniedz noderīgu informāciju par ierīces izmantošanu.



BRĪDINĀJUMS(-I)

- Šajā lietošanas pamācībā sniegta svarīga informācija par šīs ierīces lietošanu un drošību. Novirzes no lietošanas procedūrām, ierīces neatbilstoša vai nepareiza lietošana vai specifikāciju vai ieteikumu ignorēšana var izraisīt palielinātu apdraudējuma risku lietotājiem, pacientiem un blakus esošajiem cilvēkiem, vai ierīces bojājumus.
- Ierīce uzņem un attēlo datus, kas atspoguļo pacienta fizioloģisko stāvokli; ja tos aplūko apmācīts ārsts vai klīnicists, tie var būt noderīgi diagnozes noteikšanai. Tomēr datus nevajadzētu izmantot kā vienīgo līdzekli pacienta diagnozes noteikšanai.
- Paredzēts, ka lietotāji ir licencēti klīniski profesionāļi, kas pārzina medicīniskās procedūras un pacientu aprūpi un ir apmācīti lietot šo ierīci. Pirms operators sāk izmantot šo ierīci klīniskiem pielietojumiem, operatoram ir jāizlasa lietotāja rokasgrāmata un citi pievienotie dokumenti, un jāizprot to saturs. Nepietiekamu zināšanu vai apmācības rezultātā ir iespējams palielināts apdraudējuma risks lietotājiem, pacientiem un blakus esošajiem cilvēkiem vai ierīces bojājums. Lai uzzinātu informāciju par citām apmācības iespējām, sazinieties ar Welch Allyn servisu.
- Lai nodrošinātu, ka ierīces izmantošanas laikā, izmantojot maiņstrāvas (~) apgādes tīklu, tiek saglabāta elektriskā drošība, ierīci drīkst pievienot tikai slimnīcas kategorijas strāvas kontaktligzdai.
- Strāvas apgādes vads ir ELEKTROTĪKLA atvienošanas ierīce; pārliecinieties, ka ierīce tiek novietota tā, lai gadījumā, kad nepieciešams atvienot ierīci, vads būtu pieejams.
- Izmantojiet tikai tādas daļas un piederumus, kas ir piegādāti kopā ar ierīci un/vai ir pieejami no Welch Allyn, Inc.
- Pacienta attēlveidošanas ierīcēm, kas paredzētas izmantošanai kopā ar ierīci, katrā novadījumā ir sērijas pretestība (vismaz 9 kiloomi), lai aizsargātu no defibrilācijas. Pirms lietošanas ir jāpārbauda, vai pacienta attēlveidošanas ierīcēm nav plaisu vai plīsumu.
- Pacienta attēlveidošanas ierīces vadītspējīgās daļas, elektrodi un CF tipa lietojamā daļu saistītie savienojumi, tostarp pacienta attēlveidošanas ierīces neitrālais vads un elektrodi, nedrīkst saskarties ar citām vadītspējīgām daļām, tostarp ar zemējumu.
- EKG elektrodi varētu izraisīt ādas kairinājumus; jāpārbauda, vai pacientiem nav iekaisuma vai kairinājuma pazīmju.
- Lai pacienta defibrilēšanas laikā nepieļautu nopietnu savainojumu vai nāves risku, nepieskarieties ierīcei vai pacienta attēlveidošanas ierīcēm. Turklāt, lai samazinātu kaitējuma risku pacientam, defibrilēšanas lāpstiņas attiecībā pret elektrodiem ir jānovieto pareizi.
- Šī ierīce nenodrošina automātisku pārslēgšanos starp tiešajām vai bezvadu pacienta attēlveidošanas ierīcēm. Klīnicistam jāizvēlas pacienta attēlveidošanas ierīce, un tikai pēc tam var veikt EKG attēlveidošanu. Ja ierīce ir aprīkota ar uztvērēju bezvadu pacienta attēlveidošanas ierīcei, vienmēr pārliecinieties, ka uztverat datus no pareizā moduļa.

- Ierīce ir konstruēta tā, ka tā izmanto šajā rokasgrāmatā noteiktos elektrodus. Lai sagatavotu elektrodu nostiprināšanas vietas un uzraudzītu pacientu attiecībā uz pārmērīgu ādas iekaisumu, kairinājumu vai citām negatīvām reakcijām, ir jāveic pareizas klīniskas procedūras. Elektrodi ir paredzēti īslaicīgai izmantošanai, un tie jānoņem no pacienta uzreiz pēc pārbaudes.
- Lai novērstu slimību vai infekcijas izplatīšanās risku, vienreizlietojamus komponentus (piem., elektrodus) nedrīkst izmantot atkārtoti. Lai saglabātu drošību un efektivitāti, elektrodus nedrīkst izmantot, ja beidzies to derīguma termiņš.
- Ir iespējams eksplozijas risks. Neizmantojiet ierīci, ja tuvumā ir uzliesmojošu anestēzijas līdzekļa maisījumi.
- Gadījumos, ja ārējā aizsargzemējuma vada izkārtojums ir apšaubāms, ierīce ir jādarbina, izmantojot iekšēju elektrisku strāvas apgādes avotu.
- Lai uzlabotu noturību pret iespējamiem traucējošiem elektromagnētiskiem signāliem, ierīces pievienošanai tīklā ieteicams izmantot ekranētus kabelus.
- Medicīnas ierīces ir izstrādātas tā, ka tām ir lielāks aizsardzības līmenis pret elektriskās strāvas triecienu nekā, piemēram, informāciju tehnoloģijas aprīkojumam, jo pacienti bieži tiek pieslēgti vairākām ierīcēm un elektrisko strāvu radītais negatīvais efekts varētu izpausties smagāk nekā veseliem cilvēkiem. Visam aprīkojumam, kas pievienots pacientam, kam pacients varētu pieskarties vai kam varētu pieskarties cits cilvēks tai pašā laikā, kad šis cilvēks pieskaras pacientam, jābūt ar tādu pašu aizsardzības līmeni pret elektriskās strāvas triecienu kā medicīniskajam aprīkojumam. ELI 280 ir medicīnas ierīce, kas ir paredzēta pievienošanai citām ierīcēm, lai saņemtu un pārraidītu datus. Ir jāveic noteikti tālāk norādītie pasākumi, lai nepieļautu risku, ka caur operatoru vai pacientu, kad izveidots savienojums, plūstu pārmērīga elektriskās strāvas plūsma.
- Viss elektriskais aprīkojums, kas **nav medicīniskas elektroierīces**, ir jānovieto ārpus “pacienta vides”, kas piemērojamajos drošības standartos ir definēts kā vismaz 1,5 m (5 pēdu) attālumā no pacienta. Vai arī aprīkojums, kas nav medicīnisks aprīkojums, varētu būt aprīkots ar papildu aizsardzību, piem., papildu aizsargzemējumu.
- Visām **medicīniskajām elektroierīcēm**, kam ir fizisks savienojums ar ELI 280 vai pacientu vai kas atrodas pacienta vidē, ir jāatbilst piemērojamajiem drošības standartiem attiecībā uz medicīniskām elektroierīcēm.
- Visām elektroierīcēm, kas **nav medicīniskās elektroierīces** un kam ir fizisks savienojums ar ELI 280, ir jāatbilst piemērojamajiem drošības standartiem, piem., IEC 60950, kādi ir noteikti informācijas tehnoloģiju aprīkojumam. Tas attiecas arī uz informācijas tīklu aprīkojumu, kas pievienots, izmantojot LAN savienotāju.
- Vadītspējīgas (metāla) daļas, kurām normālas izmantošanas laikā operators varētu pieskarties un kas ir pievienotas **iekārtām, kas nav medicīniskas iekārtas**, nedrīkst atrasties pacienta vidē. Piemēri ir savienotāji ekranētiem Ethernet vai USB kabeliem.
- Ja **vairākas ierīces** ir savienotas savstarpēji vai pievienotas pacientam, ierīces šasijas un pacienta noplūdes strāvas varētu palielināties, un tās jāizmēra, lai noteiktu atbilstību piemērojamajiem standartiem attiecībā uz medicīniskajām elektriskajām sistēmām.
- Centieties neizmantot **pārnēsājamās vairāku elektrības kontaktligzdu blokus**. Ja tādi tiek izmantoti un tie nav atbilstoši medicīnisko elektrisko ierīču standartiem, ir nepieciešams papildu aizsargzemējuma savienojums.
- Lai novērstu elektriskās strāvas triecienu, ko varētu izraisīt nevienādi zemes potenciāli, kas varētu pastāvēt starp izplatītās tīkla sistēmas punktiem vai ir kļūdas apstākļi ārējam tīklam pievienotajā aprīkojumā, tīkla kabeļa ekranējums (ja tāds ir izmantots) ir jāpievieno aizsargzemējumam, kas ir piemērots ierīces izmantošanas vietai.

- Ierīce nav izstrādāta izmantošanai ar augstfrekvences (AF) ķirurģijas aprīkojumu un nenodrošina pasākumus, kas pacientu pasargātu no apdraudējuma.
- Ja tiek izmantots 40 Hz filtrs, nav iespējams nodrošināt frekvences atbildes prasības diagnostikas EKG aprīkojumam. 40 Hz filtrs būtiski samazina EKG augstfrekvences komponentus un sirds ritma stimulatoru maksimuma amplitūdas, un tas ir ieteicams tikai tādā gadījumā, ja augstfrekvences troksni nav iespējams samazināt ar pareizām procedūrām.
- Ierīces radītā signāla kvalitāti var negatīvi ietekmēt cita medicīniskā aprīkojuma izmantošana, tostarp (bet ne tikai) defibrilatoru un ultraskaņas iekārtu izmantošana.
- Lai nodrošinātu pareizu darbību un lietotāju, pacientu un apkārt esošo cilvēku drošību, aprīkojums un piederumi ir jāsavieno tikai tā, kā aprakstīts šajā rokasgrāmatā. Nepievienojiet LAN savienotājam tālruņa līnijas kabeli.
- Atsevišķus Welch Allyn elektrokardiogrāfus var aprīkot ar GPRS (mobilo modemu) vai bezvadu LAN (WLAN) moduli EKG ierakstu pārraidīšanai. Ierīces uzlīmes un tas, vai ir antenas pieslēgvieta, norādīs, vai ierīce ir aprīkota ar šādu moduli. Ja šāds aprīkojums ir, ievērojiet tālāk norādītās piezīmes.
 - WLAN identifikācija ir atrodamā uzlīmē ierīces apakšpusē.
B&B elektronika 1: Radio modulis 9373 ar daļas numuru WLNN-AN-MR551

1 ražotājs, saukts arī B+B SmartWorx
(modelis var mainīties bez paziņojuma)
- WLAN moduļa izmantošana var radīt traucējumus citām iekārtām, kas darbojas netālu. Pārļecinieties vietējās atbildīgajās iestādēs vai pie jūsu iestādes spektra pārvaldības ierēdņiem, vai pastāv ierobežojumi attiecībā uz šīs funkcijas izmantošanu jūsu reģionā.
- Neveiciet pārraidi ar WLAN moduli, ja antenas nav vai tā ir bojāta. Nekavējoties nomainiet bojātu antenu.
- Izmantojiet tikai antenu, kas ietverta komplektācijā izmantošanai ar šo ierīci. Neapstiprinātu antenu izmantošana, modifikācijas vai papildinājumi varētu sabojāt WLAN moduli un var izraisīt vietējo RF emisiju noteikumu pārkāpumus vai anulēt tipa apstiprinājumu.
- Lai nodrošinātu atbilstību pašreiz spēkā esošajiem noteikumiem, kas ierobežo maksimālo RF izejas jaudu un cilvēku pakļaušanu radio frekvences starojumam, starp ierīces antenu un lietotāja, kā arī tuvumā esošo cilvēku galvu un ķermeni visu laiku jānodrošina vismaz 20 cm attālums. Lai palīdzētu novērst RF signāla degradēšanos un novērstu pārmērīgu RF enerģijas absorbēšanu, datu pārraides laikā nepieskarieties antenai.
- WLAN modulis atbilst attiecināmajiem RF drošības standartiem, tostarp standartiem un rekomendācijām attiecībā uz sabiedrības aizsardzību no pakļaušanas RF elektromagnētiskajai enerģijai, ko izstrādājušas valsts iestādes un citas kvalificētas organizācijas, piem., tālāk norādītās.
 - Federālā komunikāciju komisija (Federal Communication Commission — FCC)
 - Eiropas Savienības Direktīvas
 - Ģenerāldirektorāts V radio frekvences elektromagnētiskās enerģijas lietās (Directorate General V in Matters of Radio Frequency Electromagnetic Energy)
- Šis izstrādājuma atbilst nozīmīgākajiem elektromagnētisko traucējumu, mehāniskās drošības, veiktspējas un bioloģiskās atbilstības standartiem. Tomēr izstrādājums nespēj pilnībā novērst iespējamu tālāk norādītu kaitējumu pacientam vai lietotājam:
 - kaitējumu vai ierīces bojājumu saistībā ar elektromagnētiskajiem apdraudējumiem,
 - kaitējumu no mehāniskiem apdraudējumiem,
 - kaitējumu no ierīces, funkcijas vai parametra nepieejamības,
 - kaitējumu no neatbilstošas izmantošanas, piem., neatbilstošas tīrīšanas.

- Ierīce un IT tīkls, kam pievienota ierīce, ir jākonfigurē droši un jāuztur atbilstoši IEC 80001 standartam vai līdzvērtīgam tīkla drošības standartam vai praksei.
- Laiks, kas nepieciešams, lai izietu no gaidīšanas režīma, var palielināties, jo pieaug saglabāto ierakstu skaits, tādējādi ierīce nav pieejama tūlītējai lietošanai.



Piesardzības pasākumi

- Lai novērstu iespējamu bojājumu skārienekrānam, pieskaroties ekrāna ikonām, neizmantojiet smailus priekšmetus, bet pieskarieties ar pirkstu galiem.
- Nemēģiniet tīrīt ierīci vai pacienta attēlveidošanas ierīci, iegremdējot tās šķidrumā, apstrādājot autoklāvā vai tīrot ar tvaiku, jo tādējādi iespējams sabojāt aprīkojumu vai saīsināt tā kalpošanas ilgumu. Ārējās virsmas tīriet ar siltu ūdeni un maigu tīrīšanas līdzekļa šķīdumu un pēc tam nosusiniet ar sausu drānu. Nenorādītu tīrīšanas/dezinficēšanas līdzekļu izmantošana, ieteikto procedūru neievērošana vai saskare ar nenorādītiem materiāliem varētu izraisīt palielinātu risku vai kaitējumu lietotājiem, pacientiem vai tuvumā esošām personām vai arī sabojāt ierīci.
- Iekšpusē nav detaļu, kuru apkopi varētu veikt lietotājs pats. Skrūves drīkst izskrūvēt tikai kvalificēti servisa darbinieki. Ja aprīkojums ir bojāts vai ir aizdomas, ka tas nedarbojas, nekavējoties pārtrauciet tā izmantošanu un, pirms turpināt izmantošanu, lūdziet kvalificētiem servisa darbiniekiem to pārbaudīt/saremontēt.
- Atkārtoti uzlādējamais iekšējais akumulators ir hermetizēts svina-skābes tipa akumulators, un tam nekāda apkope nav nepieciešama. Ja šķiet, ka akumulators ir bojāts, sazinieties ar Welch Allyn servisa nodaļu.
- Nevelciet un nestiepiet pacienta attēlveidošanas ierīci, jo tādējādi iespējams izraisīt mehāniskas un/vai elektriskas atteices. Pacienta kabeli jāglabā, satīti vaļīgā cīlpā.
- Pirms ierīces sākotnējās lietošanas ir jāveic displeja kalibrēšana. Ierīces pareizai ekspluatācijai vai apkopei nav nepieciešams īpašs aprīkojums.
- Nepieciešamības gadījumā utilizējiet ierīci, tās komponentus un piederumus (piem., akumulatorus, kabelus, elektrodus) un/vai iepakojuma materiālus saskaņā ar vietējiem noteikumiem.
- Iesakām turēt gatavībā atbilstoši darbojošos rezerves vienumus, piem., rezerves pacienta kabeli, priekšgala ierīci, displeja monitoru un citu aprīkojumu, lai neaizkavētu ārstniecības procesu tādēļ, ka nav iespējams lietot ierīci.

Piezīme(-s)

- Pacienta kustības var radīt pārmērīgus traucējumus, kas var ietekmēt EKG līniju kvalitāti un ierīces veiktās analīzes pareizumu.
- Ir svarīgi pareizi sagatavot pacientu, lai būtu iespējams pareizi uzlikt EKG elektrodus un ierīce darbotos pareizi.
- Algoritma, kas nosaka nepareizi novietotus elektrodus, darbības pamatā ir normāla fizioloģija un EKG novadījumu secība, un algoritms mēģina identificēt visiespējamāko slēgumu; tomēr iesakām pārbaudīt pārējās elektrodu pozīcijas tajā pašā grupā (ekstremitātē vai uz krūtīm).
- Nav zināms par drošības apdraudējumiem, ja cits aprīkojums, piem., sirds ritma stimulatori vai citi stimulatori, tiek izmantoti vienlaicīgi ar ierīci; tomēr varētu veidoties signāla traucējums.
- Ja WAM bezvadu attēlveidošanas moduļa izmantošanas laikā tiek attēlota bieza bāzes līnija (taisnstūrviļņi ritma izdrukā), iemesls varētu būt izslēgts WAM vai tajā nav baterijas, vai arī tāds, ka WAM atrodas ārpus darbības

diapazona vai tam ir kalibrēšanas kļūda. Apskatiet LED indikatoru uz WAM, lai pārliecinātos, ka ierīce ir ieslēgta un akumulatora uzlādes līmenis ir pietiekams. Pārliecinieties, ka WAM ir pareizi savienots pārī un atrodas ieteiktajā attālumā no elektrokardiogrāfa, un/vai veiciet WAM ieslēgšanas un izslēgšanas ciklu, lai pārkalibrētu WAM. Plašāku informāciju skatiet WAM lietotāja rokasgrāmatā.

- Ja AM12 attēlveidošanas moduļa izmantošanas laikā tiek attēlota bieža bāzes līnija (taisnstūrviļņi ritma izdrukā), iemesls varētu būt nepareizi veikta automātiska kalibrēšana. Atvienojiet un pievienojiet AM12 vai veiciet elektrokardiogrāfa izslēgšanas un ieslēgšanas ciklu.
- Taisnstūrviļnis displejā un ritma izdrukā varētu veidoties WAM vai AM12 dēļ vai tādēļ, ka novadījumu vadi nav pievienoti pacientam.
- Atbilstoši definīcijai IEC 60601-1 un IEC 60601-2-25 ierīce ir klasificēta tālāk norādītajā veidā.
 - I klases aprīkojums vai aprīkojums ar iekšējo enerģiju.
 - CF tipa lietojamās daļas, izturīgas pret defibrilāciju.
 - Parasts aprīkojums.
 - Aprīkojums nav piemērots izmantošanai, ja tuvumā ir uzliesmojošu anestēzijas līdzekļu maisījums.
 - Nepārtraukta darbība.

PIEZĪME. No drošības perspektīvas saskaņā ar IEC 60601-1 un atvasinātajiem standartiem šī ierīce ir deklarēta kā "I klase", un tai tiek izmantota trīs kontaktu elektrības kontaktdakša, nodrošinot elektrotīkla un zemējuma savienojumu. Zemējuma terminālis elektrotīkla ieejā ir vienīgais aizsargzemējuma punkts ierīcē. Atklātās metāla daļas, kas ir pieejamas normālas darbības laikā, ir divkārti izolētas no elektrotīkla. Iekšējie savienojumi ar zemējumu ir funkcionējošs zemējums.

- Ir paredzēts, ka šī ierīce tiek izmantota slimnīcā vai ārsta kabinetā, un tā ir jāizmanto un jāglabā tālāk norādītajos apstākļos.

Darba temperatūra:	no +10 °C līdz +40 °C (no +50 °F līdz +104 °F)
Darba mitrums:	no 10% līdz 95% relatīvais mitrums, bez kondensāta
Uzglabāšanas temperatūra:	no -40 °C līdz +70 °C (no -40 °F līdz +158 °F)
Uzglabāšanas mitrums:	no 10% līdz 95% relatīvais mitrums, bez kondensāta
Atmosfēras spiediens:	no 500 hPa līdz 1060 hPa

- Ierīce automātiski izslēdzas (ekrānā nav rādījumu), ja akumulatori ir stipri izlādējušies un maiņstrāvas elektrotīkls ir atvienots no ierīces.
- Pēc tam, kad ierīce ir izmantota ar akumulatoru jaudu, vienmēr atkal pievienojiet strāvas vadu. Tādējādi akumulatori tiks automātiski uzlādēti un gatavi nākamajai ierīces izmantošanas reizei. Gaismas indikators blakus ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzim iedegas, norādot, ka ierīcei notiek uzlāde.
- Pirms lietošanas WAM ir jāsavieno pārī ar elektrokardiogrāfu.
- Ierīcei jābūt rūpnīcā konfigurētai izmantošanai ar WAM.
- Ierīce ir klasificēta kā UL:



ATTIECĪBĀ UZ ELEKTRISKĀS STRĀVAS TRIECIENU,
AIZDEGŠANĀS UN MEHĀNISKIEM APDRAUDĒJUMIEM TIKAI SASKAŅĀ AR IEC 60601-1,
CAN/CSA C22.2 Nr. 60601-1 UN IEC 60601-2-25

Bezvadu datu pārraide

- Atsevišķus Welch Allyn elektrokardiogrāfus var aprīkot ar bezvadu datu pārraides moduli (WLAN vai GSM) (pieejams pēc izvēles). Abas šīs tehnoloģijas izmanto radio, lai pārraidītu datus uz Welch Allyn uztverošo pielietojumu. Radio pārraižu īpašību dēļ ir iespējams, ka ierīces atrašanās vietas apkārtējās vides raksturlielumu dēļ kādi citi RF avoti var radīt traucējumus šīs ierīces ģenerētajā pārraidē. Welch Allyn ir testējis šīs ierīces līdzāspastāvēšanas aspektus ar citām ierīcēm, kas var radīt traucējumus, kā, piemēram, ierīces, kas izmanto WLAN, Bluetooth radio un/vai mobilo tālrunus. Lai gan pašreizējā tehnoloģija nodrošina ļoti veiksmīgus pārraidīšanas rādītājus, tomēr ir iespējams, ka dažos retos gadījumos sistēmas veiktspēja varētu būt sliktāka un rezultāts varētu būt “neveiksmīga pārraide”. Ja tā notiek, pacienta dati netiks dzēsti no ierīces, bet arī netiks saglabāti uztverošajā pielietojumā, nodrošinot, ka daļēji vai bojāti dati nav pieejami uztveršanas stacijā. Ja kļūdas režīmu neizdodas novērst, lietotājam vajadzētu pārvietoties uz tādu pozīciju, kur RF signāli tiek pārraidīti labāk un pārraides ir veiksmīgas.

WLAN izvēles iespēja

- Bezvadu izvēles iespējas veic pārraidi 2,4 GHz vai 5 GHz diapazonā. Traucējumus varētu radīt citas tuvumā esošas bezvadu ierīces, kas darbojas tādā pašās frekvenču diapazonā. Ja iespējams, pārvietojiet vai izslēdziet citas ierīces, lai mazinātu iespējamo traucējumu risku.
- Izmantotais bezvadu LAN modulis ir saderīgs ar IEEE 802.11 a, b, g un n standartiem.
- Izmantotajiem piekļuves punktiem jāatbilst IEEE 802.11 standartiem, kā arī vietējiem radio frekvenču noteikumiem. Ierīce skenēs pieejamos kanālus un pievienosies piekļuves punktam kanālā, kur ir pieejams ierīcē konfigurētais SSID.
- Tabulā tālāk ir redzami radio kanāli, kas atrodas dažādos pasaules ģeogrāfiskajos apgabalos. Joslām 802.11 b un g tikai kanāli 1, 6, 11 un 14 (tikai Japānā) nepārklājas; joslai 802-11 a attēlotie kanāli ir kanālu skaits, kas nepārklājas.

Josla	Tipiskā jauda	Reģions	Frekvences diapazons	Kanālu skaits	Kanālu numuri
802.11b	15 dBm / 32 mW	ASV/Kanāda	2,401–2,473	11	1–11
		Eiropa	2,401–2,483	13	1–13
		Japāna	2,401–2,495	14	1–14
802.11g	13 dBm / 18 mW	ASV/Kanāda	2,401–2,473	11	1–11
		Eiropa	2,401–2,483	13	1–13
		Japāna	2,401–2,483	13	1–13
802.11a	17 dBm / 50 mW	ASV/Kanāda	5,15–5,35, 5,725–5,825	13	36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 149, 153, 157, 161, 165
		Eiropa	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
		Japāna	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
		Ķīna	5,725–5,825	5	149, 153, 157, 161, 165

- Lai sasniegtu labāko pārraides ātrumu, ir nepieciešams, lai iestāde, kurā darbojas ierīce, varētu nodrošināt labu pārklājumu. Sazinieties ar iestādes IT darbiniekiem, lai pārliecinātos, ka ierīces izmantošanas vietā būs pieejams atbilstošs WLAN.
- Apkārtējā vide ierīces izmantošanas vietā varētu bloķēt vai pasliktināt RF viļņu izplatīšanos. Visbiežāk vietas, kur tas varētu notikt, ir ekranētas telpas, lifti, pagrabtelpas. Vienmēr šādās situācijās iesakām pārvietot ierīci uz labāku atrašanās vietu, kur ir pieejamas WLAN frekvences.

SIMBOLI UN MARĶĒJUMI UZ APRĪKOJUMA

Simbolu definīcija



BRĪDINĀJUMS Paziņojumi “Brīdinājums” šajā rokasgrāmatā norāda uz apstākļiem vai darbībām, kas var izraisīt saslimšanu, ievainojumus vai nāvi. Turklāt, ja šis simbols tiek izmantots uz daļas, kas tiek izmantota uz pacienta, tas norāda, ka kabeļos ir defibrilācijas aizsardzība. Brīdinājuma simboli melnbaltā dokumentā tiek parādīti uz pelēka fona.



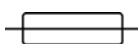
UZMANĪBU Paziņojumi “Uzmanību!” šajā rokasgrāmatā norāda uz apstākļiem vai darbībām, kas var izraisīt aprīkojuma vai cita īpašuma bojājumu vai datu zudumu.



Mainstrāva



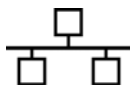
Aizsargzemējuma simbols (redzams ierīces iekšpusē)



Drošinātāja simbols (redzams ierīces iekšpusē)



Tālruņa līnija (modems)



Tīkls (LAN)



Universālā seriālā kopne (USB)



Pret defibrilāciju izturīga CF tipa lietojamā daļa



Ieeja



IESLĒGŠANA/IZSLĒGŠANA (jauda)



Pārslēgšanas taustiņš (lielo burtzīmju ievadīšanai klaviatūrā)



Neizmetiet kā nešķirotus sadzīves atkritumus. Nepieciešama atsevišķa atkritumu apstrāde saskaņā ar vietējām prasībām un Direktīvu 2012/19/ES (par elektronisko un elektrisko iekārtu atkritumiem — EEIA).



Antena



Norāda uz atbilstību piemērojamajām Eiropas Savienības direktīvām



Nejonizējošs elektromagnētiskais starojums



2. versija, UTK indikators (blakus EKG ieejai)



Obligāti ievērojiet norādījumus/lietošanas pamācībā sniegto informāciju. Lietošanas pamācības kopija ir pieejama šajā tīmekļa vietnē. No uzņēmuma Hillrom var pasūtīt drukātu lietošanas pamācības kopiju, kas tiek piegādāta 7 kalendāro dienu laikā.



Medicīnas ierīce



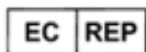
Modeļa identifikators



Izstrādājuma atsauce



Ražotājs



Pilnvarots pārstāvis Eiropas Savienībā



Sērijas numurs



Globālais tirdzniecības vienības numurs

ECG



EKG pacienta kabeļa ieeja



Austrālijas Komunikāciju un mediju pārvaldes (Australian Communications and Media Authority — ACMA) radiosignālu atbilstības atzīme (Radio Compliance Mark — RCM)

	KC atzīme (Dienvidkoreja)
	Radio atļaujas simbols Pakistānai
	Conatel atļaujas simbols Paragvajai
	Eirāzijas sertifikāts
	IP ātrums
	UL apstiprinājuma atzīme
	CE simbols
 For the State of California: WARNING: Cancer and Reproductive Harm— www.P65Warnings.ca.gov	Teksts var mainīties. Fons var būt dzeltens, ja druka nav melnbalta
	Neizmantojiet atkārtoti. Vienreizlietojama ierīce
	Partijas numurs
	Derīguma termiņš
	Nav izgatavots no dabiskā gumijas lateksa
	Tikai ar recepti vai lietošanai licencētam medicīnas speciālistam vai ar viņa norīkojumu

Iepakojuma simbolu definīcija



Sargāt no saules stariem



Šī puse uz augšu



Trausls



Glabāt sausumā



Temperatūras ierobežojumi



Mitruma ierobežojumi



Atmosfēras spiediena ierobežojumi



Satur beznoplūdes akumulatoru

Skārienekrāna funkciju vadības ikonas



Pacienta informācija



Sākt EKG attēlveidošanu



Sākt nepārtrauktas ritma joslas drukāšanu



Sākt ierakstu pārraidi



Apturēt ritma izdruku



Konfigurācijas (Iestatījumu) izvēlne



Sākums (lietotājs atgriežas reāllaika attēlveidošanas ekrānā)



Sākt ritma ierakstīšanu

VISPĀRĒJĀ KOPŠANA

Piesardzības pasākumi

- Pirms pārbaudes vai tīrīšanas izslēdziet ierīci.
- Neiegremdējiet ierīci ūdenī.
- Neizmantojiet organiskus šķīdinātājus, uz amonjaka bāzes veidotos šķīdumus vai abrazīvus tīrīšanas līdzekļus, kas var sabojāt aprīkojuma virsmas.

Pārbaude

Katru dienu pirms lietošanas pārbaudiet aprīkojumu. Ja pamanāt, ka kaut ko nepieciešams saremontēt, sazinieties ar pilnvarotu servisa darbinieku un lūdziet veikt remontu.

- Pārlicinieties, ka visi vadi un savienotāji ir stingri pievienoti.
- Pārbaudiet, vai korpusam un šasijai nav kādu redzamo bojājumu.
- Pārbaudiet, vai vadiem un savienotājiem nav redzamu bojājumu.
- Pārbaudiet, vai taustiņi un vadības ierīces pareizi darbojas un atbilstoši izskatās.

Tīrīšana un dezinficēšana

Dezinficēšanas līdzekļi

ELI 280 ir saderīga ar tālāk norādītajiem dezinficēšanas līdzekļiem.

- Clorox Healthcare® balinātāja germicīdas salvetēm (lietojiet saskaņā ar norādījumiem uz izstrādājuma uzlīmes) vai
- mīkstu bezplūksnu drānu, kas samitrināta ar nātrija hipohlorītu (10% mājsaimniecības balinātāja un ūdens šķīdums) vismaz 1:500 atšķaidījumā (vismaz 100 ppm brīvā hlora) un ne vairāk kā 1:10 atšķaidījumā atbilstoši APIC ieteikumiem par dezinficēšanas līdzekļu izvēli un lietošanu.



Uzmanību! Ir konstatēts, ka dezinficēšanas vai tīrīšanas līdzekļiem, kas satur četrreizvietotus amonija savienojumus (amonjaka hlorīdus), ir negatīva ietekme, ja tiek izmantoti izstrādājuma dezinficēšanai. Tādu līdzekļu izmantošana var izraisīt ierīces ārējā korpusa krāsas izmaiņas, plaisāšanu un bojājumus.

Tīrīšana

Lai tīrītu ELI 280, veiciet tālāk norādītās darbības.

1. Atvienojiet strāvas apgādi.
2. Pirms tīrīšanas noņemiet no ierīces kabeļus un novadījumu vadus.
3. Tīrīšanai rūpīgi noslaukiet ELI 280 virsmu ar tīru bezplūksnu drānu, kas samitrināta maigā tīrīšanas līdzeklī un ūdenī, vai izmantojiet kādu no iepriekš ieteiktajiem līdzekļiem dezinfekcijai.
4. Nosusiniet ierīci ar tīru, mīkstu, sausu bezplūksnu drānu.

**BRĪDINĀJUMS.**

Neļaujiet šķidrumam iekļūt ierīcē un nemēģiniet tīrīt/dezinficēt ierīci vai pacienta kabeļus, iegremdējot tos šķidrumā, apstrādājot autoklāvā vai tīrot ar tvaiku.

Nepakļaujiet kabeļus spēcīgam ultravioletajam starojumam.

Nesterilizējiet ierīci vai novadījumu vadus ar etilēnoksīda (EtO) gāzi.

Neiemērciet kabeļu galus vai novadījumu vadus; iemērcot ir iespējama metāla korozija. Uzmanieties ar pārmērīgu šķidruma daudzumu, jo saskare ar metāla daļām var izraisīt koroziju.

Neizmantojiet papildu žāvēšanas metodes, kā, piemēram, piespiedu karstumu.

Nepareizi tīrīšanas produkti un procesi var sabojāt ierīci, izraisīt novadījumu vadu un kabeļu trauslumu, metāla koroziju un būt par iemeslu garantijas spēkā neesamībai. Vienmēr ierīces tīrīšanas un uzturēšanas laikā uzmanieties un veiciet pareizās procedūras.

Utilizēšana

Utilizēšana jāveic atbilstoši tālāk norādītajiem apsvērumiem.

1. Ievērojiet tīrīšanas un dezinficēšanas norādījumus attiecīgajā šīs lietotāja rokasgrāmatas sadaļā.
2. Dzēsiet visus esošos datus par pacientiem/slimnīcu/klīniku/ārstu. Pirms dzēšanas var izveidot datu dublējumkopiju.
3. Atdaliet materiālus, sagatavojoties atkārtotās pārstrādes procesam
 - Komponenti ir jāizjauc un atkārtoti jāpārstrādā, vadoties pēc materiāla veida
 - Plastmasa jāpārstrādā kā plastmasas atkritumi
 - Metāls jāpārstrādā kā metāls
 - Ietver nepievienotos komponentus, kas satur vairāk par 90% metāla pēc svara
 - Ietver skrūves un stiprinājumus
 - Elektroniskie komponenti, tostarp strāvas vads, ir jāizjauc un jāpārstrādā kā elektronisko un elektrisko iekārtu atkritumi (EEIA)
 - Akumulatori ir jāizņem no ierīces un pareizi jāutilizē atbilstoši Bateriju un akumulatoru direktīvai.

Lietotājiem jāievēro visu federālo, valsts, reģionālo un/vai vietējo likumu un noteikumu prasības attiecībā uz medicīnas ierīču un piederumu drošu utilizēšanu. Šaubu gadījumā ierīces lietotājam vispirms jāsazinās ar Hillrom tehniskā atbalsta centru, lai noskaidrotu vadlīnijas par drošas utilizēšanas protokoliem.



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

ELEKTROMAGNĒTISKĀ SADERĪBA (EMS)

EMS atbilstība

Visām medicīniskajām elektroierīcēm jāveic īpaši piesardzības pasākumi saistībā ar elektromagnētisko saderību (EMS).

- Visas medicīniskās elektroierīces jāinstalē un jāekspluatē saskaņā ar EMS informāciju, kas sniegta šajā *Lietotāja rokasgrāmatā*.
- Pārnesājamās un mobilās RF sakaru iekārtas var ietekmēt medicīnisko elektroierīču darbību.

Ierīce atbilst visiem piemērojamajiem un pieprasītajiem standartiem saistībā ar elektromagnētiskajiem traucējumiem.

- Parasti tā neietekmē tuvumā esošu aprīkojumu un ierīces.
- Parasti to neietekmē tuvumā esošs aprīkojums un ierīces.
- Ierīci nav droši darbināt augstfrekvences ķirurģiska aprīkojuma klātbūtnē.
- Kopumā laba prakse ir izvairīties no ierīces lietošanas pārmērīgi tuvu citam aprīkojumam.



BRĪDINĀJUMS Neizmantojiet ierīci cita aprīkojuma vai medicīnisko elektrosistēmu tuvumā vai uzliekot uz tām, jo tas var izraisīt nepareizu darbību. Ja šāda lietošana ir nepieciešama, vērojiet ierīci un citu aprīkojumu, lai pārliecinātos, ka tie darbojas normāli.



BRĪDINĀJUMS Izmantojiet tikai tādus piederumus, kurus izmantošanai ar šo ierīci ieteicis uzņēmums Welch Allyn. Piederumi, kurus nav ieteicis uzņēmums Welch Allyn, var ietekmēt EMS emisijas vai noturību.




BRĪDINĀJUMS Ievērojiet minimālo atstatumu starp ierīci un portatīvām RF sakaru iekārtām. Ierīces veikspēja var pasliktināties, ja netiek ievērots pareizs atstatums starp iekārtām.

Šī ierīce atbilst IEC 60601-1-2:2014 (EMS starptautiskais standarts, 4. izdevums) prasībām. Skatiet attiecīgās Vadlīnijas un ražotāja deklarāciju un ieteicamo atstatumu tabulas, vadoties pēc standarta, kam ierīce atbilst.

Vadlīnijas un ražotāja deklarācija: elektromagnētiskās emisijas

Aprīkojums ir paredzēts lietošanai tālāk tabulā norādītajā elektromagnētiskajā vidē. Aprīkojuma klientam vai lietotājam jānodrošina, ka tas tiek lietots šādā vidē.

Emisiju tests	Atbilstība	Elektromagnētiskā vide: vadlīnijas
RF emisijas CISPR 11	1. grupa	Ierīce izmanto RF enerģiju tikai iekšējai darbībai. Līdz ar to RF emisijas ir ļoti zemas un, visticamāk, neizraisīs nekādus traucējumus tuvumā esošam elektroniskam aprīkojumam.
RF emisijas CISPR 11	A klase	 BRĪDINĀJUMS. Paredzēts, ka šo aprīkojumu/sistēmu lieto tikai veselības aprūpes speciālisti. Šis aprīkojums/sistēma var izraisīt radio traucējumus vai var pārtraukt tuvumā esoša aprīkojuma darbību. Var būt nepieciešams veikt ierobežojošus pasākumus, piemēram, pārorientēt vai pārvietot ierīci vai attiecīgajā vietā uzlikt aizsargekrānu.
Harmoniskie izstarojumi IEC 61000-3-2	A klase	
Sprieguma svārstības/ mirgošanas emisijas IEC 61000-3-3	Atbilst	

Ierīcē var būt uzstādīts 5 GHz ortogonālās frekvenču dales multipleksēšanas raidītājs vai 2,4 GHz lēkājās frekvences paplašinātā spektra raidītājs bezvadu sakaru nodrošināšanai. Radio darbība tiek nodrošināta saskaņā ar dažādu aģentūru prasībām, tostarp FCC 47 CFR 15.247 un ES radioiekārtu direktīvas prasībām. Radio atbilst piemērojamajiem nacionālajiem radio likumdošanas nosacījumiem, tāpēc saskaņā ar prasībām, kas noteiktas 60601-1-2, ierīces radio moduļa daļa nav jātestē attiecībā uz ierīces CISPR elektromagnētisko traucējumu prasībām. Radio izstarotā enerģija ir jāņem vērā, risinot iespējamās traucējumu problēmas šīs un citu ierīču starpā.

Vadlīnijas un ražotāja deklarācija: elektromagnētiskā noturība


Aprīkojums ir paredzēts lietošanai tālāk tabulā norādītajā elektromagnētiskajā vidē. Aprīkojuma klientam vai lietotājam jānodrošina, ka tas tiek lietots šādā vidē.

Noturības tests	IEC 60601 testa līmenis	Atbilstības līmenis	Elektromagnētiskā vide: vadlīnijas
Elektrostatiskā izlāde (ESI) EN 61000-4-2	+/- 8 kV saskarē +/- 15 kV gaisā	+/- 8 kV saskarē +/- 15 kV gaisā	Grīdām jābūt no koka, betona vai keramikas flīzēm. Ja grīdas pārklātas ar sintētisku materiālu, relatīvajam mitrumam jābūt vismaz 30%.
Īslaicīga elektriska pāreja/ pieplūdums EN 61000-4-4	+/- 2 kV attiecībā uz strāvas padeves līnijām +/- 1 kV ieejas/izejas līnijām	+/- 2 kV attiecībā uz strāvas padeves līnijām +/- 1 kV ieejas/izejas līnijām	Elektrotīkla jaudas kvalitātei jāatbilst tipiskai komerciālai vai slimnīcu videi.
Pārspriegums IEC 61000-4-5	+/- 1 kV diferenciālajā režīmā +/- 2 kV parastajā režīmā	+/- 1 kV diferenciālajā režīmā +/- 2 kV parastajā režīmā	Elektrotīkla jaudas kvalitātei jāatbilst tipiskai komerciālai vai slimnīcu videi.
Sprieguma iekritumi, īsi pārtraukumi un sprieguma izmaiņas elektroapgādes ievades līnijās IEC 61000-4-11	0% UT; 0,5 ciklos Pie 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° un 315° 0% UT; 1 cikls un 70% UT; 25/30 cikli ar attiecīgi 50 Hz un 60 Hz Viena fāze: pie 0° 0% UT; 250/300 cikli ar attiecīgi 50 Hz un 60 Hz	0% UT; 0,5 ciklos Pie 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° un 315° 0% UT; 1 cikls un 70% UT; 25/30 cikli ar attiecīgi 50 Hz un 60 Hz Viena fāze: pie 0° 0% UT; 250/300 cikli ar attiecīgi 50 Hz un 60 Hz	Elektrotīkla jaudas kvalitātei jāatbilst tipiskai komerciālai vai slimnīcu videi. Ja ierīces lietotājam nepieciešama nepārtraukta darbība elektrotīkla strāvas padeves pārtraukuma laikā, ierīci ieteicams pieslēgt nepārtrauktai elektroapgādei vai akumulatoram.
Tīkla frekvences (50/60 Hz) magnētiskais lauks IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Tīkla frekvences magnētiskajiem laukiem jābūt līmenī, kas ir raksturīgs tipiskai vietai tipiskā komerciālā vai slimnīcas vidē.

PIEZĪME. UT ir elektrotīkla maiņstrāvas spriegums pirms testa līmeņa piemērošanas.

Vadlīnijas un ražotāja deklarācija: elektromagnētiskā noturība

Aprīkojums ir paredzēts lietošanai tālāk tabulā norādītajā elektromagnētiskajā vidē. Aprīkojuma klientam vai lietotājam jānodrošina, ka tas tiek lietots šādā vidē.

Noturības tests	IEC 60601 testa līmenis	Atbilstības līmenis	Elektromagnētiskā vide: vadlīnijas
Novadītā RF EN 61000-4-6	3 Vrms no 150 kHz līdz 80 MHz 6 Vrms ISM joslās no 150 kHz līdz 80 MHz	3 Vrms no 150 kHz līdz 80 MHz 6 Vrms ISM joslās no 150 kHz līdz 80 MHz	<p>Pārnēsājamas un mobīlas RF sakaru iekārtas jāizmanto ne tuvāk kādai aprīkojuma daļai, tostarp kabeliem, kā ieteicamajā atstatumā, kas tiek aprēķināts ar vienādojumu atbilstoši raidītāja frekvencei.</p> <p>Ieteicamais atstatums</p> $d = \left[\frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P} \quad \text{no 150 kHz līdz 80 MHz}$ $d = \left[\frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad \text{No 80 MHz līdz 800 MHz}$ $d = \left[\frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad \text{No 800 MHz līdz 2,7 GHz}$
Izstarotā RF IEC 61000-4-3 Attāluma lauki no RF bezvadu sakaru aprīkojuma IEC 61000-4-3	3 V/m no 80 MHz līdz 2,7 GHz no 9 V/m līdz 28 V/m 15 specifiskas frekvences, no 385 MHz līdz 5,785 GHz	3 V/m no 80 MHz līdz 2,7 GHz no 9 V/m līdz 28 V/m 15 specifiskas frekvences, no 385 MHz līdz 5,785 GHz	<p>Kur P ir raidītāja maksimāli pieļaujamā izejas jauda vatos (W) saskaņā ar raidītāja ražotāja datiem un d ir ieteicamais atstatums metros (m).</p> <p>Fiksēto RF raidītāju lauka intensitātei, ko nosaka ar vietas elektromagnētisko apsekošanu^a, jābūt mazākai par atbilstības līmeni katrā frekvenču diapazonā^b.</p> <p>Traucējumi var būt tāda aprīkojuma tuvumā, kas marķēts ar šādu simbolu:</p> 

- a. Fiksētu raidītāju, piemēram, radiotelefonu (mobilo/bezvadu) un sauszemes mobilo radioaparātu, amatieru radio, AM un FM radio apraides un televīzijas apraides bāzes staciju, lauka intensitāti nevar teorētiski precīzi prognozēt. Lai novērtētu elektromagnētisko vidi fiksētu RF raidītāju dēļ, jāveic elektromagnētiskā vietas apsekošana. Ja vietā, kurā tiek lietots aprīkojums, izmērītā lauka intensitāte pārsniedz iepriekš norādīto piemērojamo RF atbilstības līmeni, aprīkojums jānovēro, lai apstiprinātu normālu darbību. Ja tiek novērota neparasta darbība, var būt jāveic papildu pasākumi, piemēram, aprīkojuma pārorientēšana vai pārvietošana.
- b. Frekvenču diapazonā 150 kHz–80 MHz lauka intensitātei ir jābūt mazākai par 3 V/m.

Ieteicamie atstatumi starp pārnēsājamo un mobilo RF sakaru aprīkojumu un aprīkojumu

Aprīkojums ir paredzēts lietošanai elektromagnētiskajā vidē, kurā tiek kontrolēti izstarotie RF traucējumi. Aprīkojuma klients vai lietotājs var palīdzēt novērst elektromagnētiskos traucējumus, uzturot minimālo atstatumu starp pārnēsājamām un mobilām RF sakaru iekārtām (raidītājiem) un aprīkojumu saskaņā ar ieteikumiem tabulā tālāk un atbilstoši sakaru iekārtu maksimāli pieļaujamai izejas jaudai.

Raidītāja noteiktā maksimālā izejas jauda, W	Atstatums atbilstoši raidītāja frekvencei (m)	
	No 150 KHz līdz 800 MHz	No 800 MHz līdz 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

Raidītājiem ar maksimālo nominālo izejas jaudu, kas nav iepriekš norādīta, ieteicamo atstatumu d metros (m) var aprēķināt, izmantojot vienādojumu ar atbilstošu raidītāja frekvenci, kur P ir raidītāja maksimālā pieļaujamā nominālā izejas jauda vatos (W) saskaņā ar raidītāja ražotāja sniegto informāciju.

1. PIEZĪME. Pie 800 MHz tiek lietots lielākā frekvenču diapazona atstatums.

2. PIEZĪME. Šīs vadlīnijas var nebūt attiecināmas visās situācijās. Elektromagnētisko viļņu izplatīšanos ietekmē absorbcija un atstarošānās no struktūrām, objektiem un cilvēkiem.

Radiosakaru regulatīvā atbilstība

Federālā sakaru komisija (FCC)

Šī ierīce atbilst FCC noteikumu 15. daļai. Uz darbību attiecas šādi divi nosacījumi:

- šī ierīce nedrīkst izraisīt nevēlamus traucējumus;
- šai ierīcei jāpieņem jebkādi saņemtie traucējumi, tostarp traucējumi, kas var izraisīt nevēlamu darbību.

Šis aprīkojums ir pārbaudīts, un tas atbilst B klases digitālo ierīču ierobežojumiem saskaņā ar FCC noteikumu 15. daļu. Šie ierobežojumi ir izstrādāti, lai nodrošinātu atbilstošu aizsardzību pret nevēlamiem traucējumiem dzīvojamās telpās. Šis aprīkojums rada, izmanto un var izstarot radiofrekvenču enerģiju. Tas var izraisīt nevēlamus radiosakaru traucējumus, ja netiek uzstādīts un izmantots saskaņā ar norādījumiem. Tomēr nav garantijas, ka konkrēta ierīce neradīs traucējumus. Ja šis aprīkojums izraisa nevēlamus radio un televīzijas uztveršanas traucējumus, ko var noteikt, aprīkojumu ieslēdzot un izslēdzot, lietotājs tiek aicināts mēģināt koriģēt traucējumus, izmantojot vienu vai vairākus no tālāk minētajiem pasākumiem.

1. Pārorientējiet vai pārvietojiet uztveršanas antenu.
2. Palieliniet attālumu starp aprīkojumu un uztvērēju.
3. Pievienojiet aprīkojumu kontaktligzdai, kas atrodas citā ķēdē nekā tā, kurai ir pievienots uztvērējs.
4. Lai saņemtu palīdzību, konsultējieties ar izplatītāju vai pieredzējušu radio/TV tehniķi.

Lietotājam var būt noderīga šāda Federālās sakaru komisijas sagatavota brošūra: Traucējumu rokasgrāmata (*The Interference Handbook*). Šī brošūra ir pieejama ASV Valdības publikāciju birojā, Vašingtonā, D.C. 20402. Krājuma Nr. 004-000-0034504. Uzņēmums Welch Allyn nav atbildīgs par radio vai televīzijas traucējumiem, ko izraisa šajā Welch Allyn izstrādājumā iekļauto ierīču neatļauta modificēšana vai tādu savienojuma kabeļu un aprīkojuma, kurus nav norādījis uzņēmums Welch Allyn, nomaiņa vai pievienošana. Par traucējumu novēršanu, ko izraisījusi šāda neatļauta modificēšana, nomaiņa vai pievienošana, ir atbildīgs lietotājs.

WLAN

B&B electronics¹: Radio modulis 9373 ar daļas numuru WLNN-AN-MR551
FCC ID: F4AWLNN551

¹Ražotāju sauc arī par B+B SmartWorx

Industry Canada (IC) Emissions

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 modulis 9373 ar daļas numuru WLNN-AN-MR551

IC: 3913A-WLNN551

¹Ražotāju sauc arī par 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.

Eiropas Savienība

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

Radiosakaru atbilstības tabula:

Argentina	Ente Nacional de las Comunicaciones (ENACOM)	 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 (대한민 국 방송통신위원회) – KCC Certification number: B&B: R-C-BVT-9373	 <p>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.</p> <p>이 기기는 업무용(A 급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라 며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.</p> <p>Class A Equipment (Industrial Broadcasting & Communication Equipment) A 급 기기 (업무용 방 송통신기자재)</p>	
UAE			B&B ER65768/18

IEVADS

Rokasgrāmatas mērķis

Šī rokasgrāmata ir paredzēta, lai sniegtu lietotājam informāciju par:

- ELI™ 280 elektrokardiogrāfa, skārienekrāna displeja un funkciju vadības ikonu izmantošanu un izpratni;
- ELI 280 sagatavošanu lietošanai;
- EKG iegūšanu, drukāšanu un uzglabāšanu;
- savienojamību un EKG nosūtīšanu;
- EKG direktorija uzturēšanu;
- sistēmas iestatījumiem;
- apkopi un problēmu novēršanu.

PIEZĪME. Šajā rokasgrāmatā var būt ietverti ekrānuzņēmumi. Visi ekrānuzņēmumi ir paredzēti tikai atsaucei. Lai iegūtu konkrētu formulējumu, skatiet faktisko ekrānu saimniekvalodā.

Mērķauditorija

Šī rokasgrāmata ir paredzēta klīniskajiem speciālistiem, kuriem ir praktiskas zināšanas par medicīniskajām procedūrām un terminoloģiju, kas nepieciešamas sirds slimību pacientu uzraudzībai.

Paredzētais lietojums (funkcionālais mērķis)

ELI 280 paredzēts kā augstas veiktspējas, 12 novadījumu multifunkcionāls elektrokardiogrāfs. Kā elektrokardiogrāfs miera stāvoklī, ELI 280 vienlaikus iegūst datus no 12 novadījumiem. Kad dati ir iegūti, tos var pārskatīt un/vai saglabāt un/vai izdrukāt. Tā ir ierīce, kas galvenokārt paredzēta lietošanai slimnīcās, bet to var izmantot jebkāda lieluma medicīnas klīnikās un birojos.

Lietošanas indikācijas

- Ierīce ir paredzēta elektrokardiogrammu iegūšanai, analīzei, attēlošanai un drukāšanai.
- Ierīce ir paredzēta datu interpretācijas sniegšanai, lai ārsti to izskatītu.
- Ierīci ir paredzēts lietot klīniskā vidē, un to veic ārsti vai apmācīts personāls, kas rīkojas saskaņā ar licencēta ārsta norīkojumiem. Tā nav paredzēta kā vienīgais diagnostikas līdzeklis.
- Ierīces sniegtā EKG interpretācija ir nozīmīga tikai tad, ja to pārlasa ārsts, kā arī tiek ņemti vērā visi pārējie būtiskie pacienta dati.
- Ierīce ir paredzēta lietošanai pieaugušajiem un bērniem.
- Ierīci nav paredzēts lietot kā veselības stāvokļa rādītāju fizioloģisko monitoru.



Sistēmas apraksts

ELI 280 spēj iegūt, analizēt, attēlot un drukāt elektrokardiogrammas, kas iegūtas, izmantojot iekšējo frontālo pastiprinātāju. Ekrāna izmērs tehnikim ļauj priekšskatīt ierakstu, lai novērtētu iegūtās EKG kvalitāti. ELI 280 izmanto krāsu skārienekrāna LCD ekrānu, lai attēlotu EKG līknes, izvēlnes opcijas un statusa informāciju. Pielāgota tastatūra ir daļa no ELI 280 dizaina un ļauj ievadīt pacienta datus, kā arī kontrolēt iekārtai pieejamās funkcijas un opcijas. Skārienekrāna pārklājums LCD displejā ļauj lietotājam mijiedarboties ar kardiogrāfu, pieskaroties ekrāna apgabaliem, lai atlasītu funkcijas, ievadītu demogrāfiskos parametrus un pārlūkotu izvēlnes, izmantojot skārienekrāna saskarni.

Ierīce pēc izvēles ir aprīkota ar Welch Allyn VERITAS™ miera stāvokļa EKG interpretēšanas algoritmu ar vecumam un dzimumam raksturīgiem kritērijiem. Ja šī opcija ir iespējota, VERITAS algoritms pārlasošajam ārstam var sniegt klusu otro atzinumu, izmantojot diagnostisko paziņojumu izvadi EKG pārskatā. Papildu informāciju par VERITAS algoritmu skatiet *Ārsta rokasgrāmatā par VERITAS ar pieaugušo un bērnu miera stāvokļa EKG interpretēšanu (Physician's Guide to VERITAS with Adult and Pediatric Resting ECG Interpretation)*.

Ierīci var konfigurēt arī ar paplašinātu atmiņu, divvirzienu savienojamību un DICOM® protokola atbalstu, un tā darbojas ar akumulatora vai elektrolīnijas enerģiju.

ELI 280 atbalstītie drukas formāti ir šādi: standarta vai Cabrera 3+1, 3+3, 6, 6+6 vai 12 kanālu automātiskā režīmā; 3, 6 vai 12 kanālu ritma lentes drukāšana.

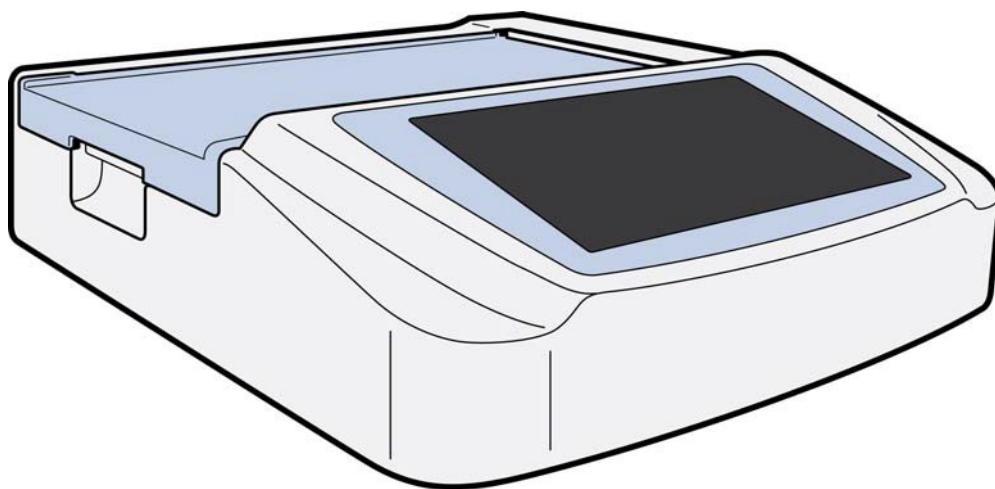
Ritma lentes drukāšanas laikā lietotājs var pārslēgties starp dažādiem kanāliem (noklusējuma novadījumiem, ekstremitāšu un krūškurvja novadījumiem utt.). Lai sāktu vai atsāktu ritma lentes drukāšanu, nospiediet  skārienekrāna displejā. Lai apturētu vai beigtu ritma lentes drukāšanu, nospiediet  skārienekrāna displejā.

Ierīce ietver:

- WAM™ vai AM12™ datu iegūšanas moduli ar novadījuma vadu komplektu;
- strāvas vadu slimnīcām;
- antenu (ar WLAN opciju);
- 1 iepakojumu papīra (standarta vai A4);
- ārsta rokasgrāmatu par VERITAS ar pieaugušo un bērnu miera stāvokļa EKG interpretēšanu;
- lietotāja rokasgrāmatas kompaktdisku;
- piederumu sākuma komplektu.

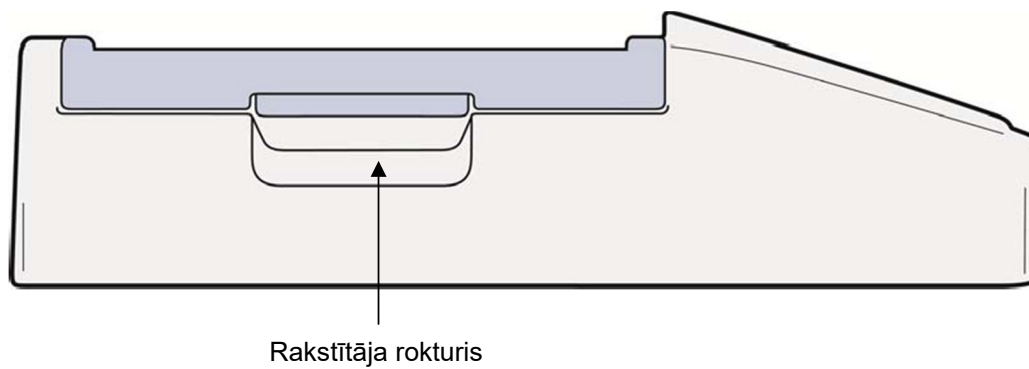
Sistēmas ilustrācija

1-1. attēls



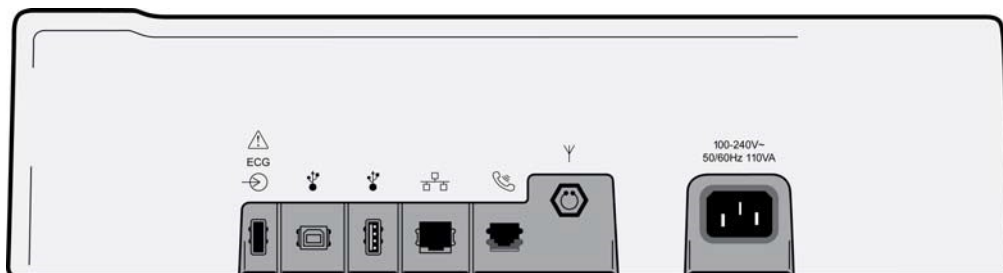
Sānskats

1-2. attēls



Aizmugurējais skats

1-3. attēls

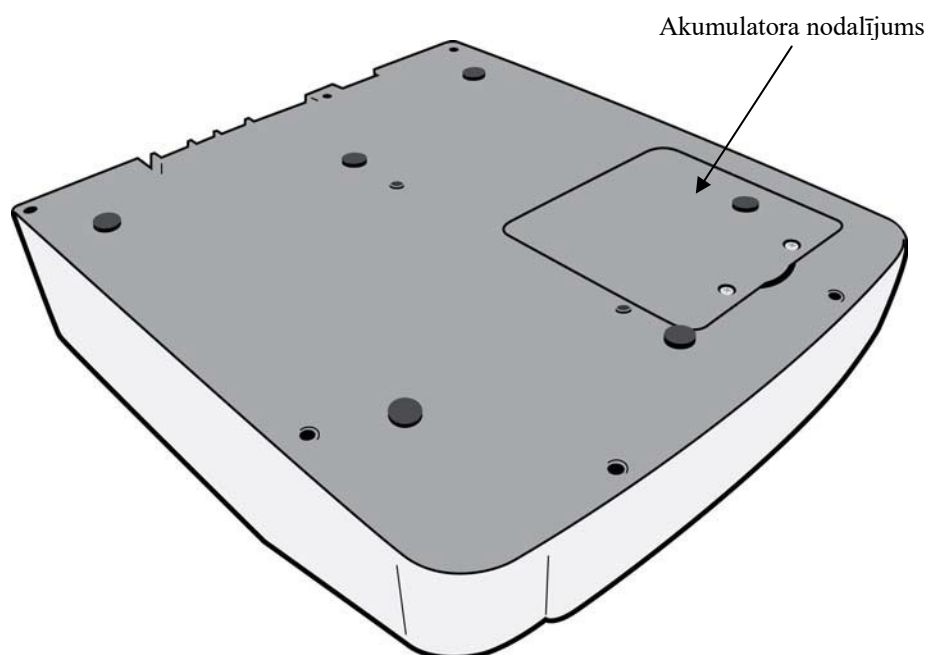


1 2 3 4 5 6 7

- 1 AM12 EKG savienotāja pieslēgvietā
- 2 USB ierīces pieslēgvietā
- 3 USB savienotāja pieslēgvietā
- 4 RJ45 LAN savienotāja pieslēgvietā
- 5 Modema pieslēgvietā
- 6 WLAN antenas savienotājs
- 7 100–240 V jauda

Pamata skats

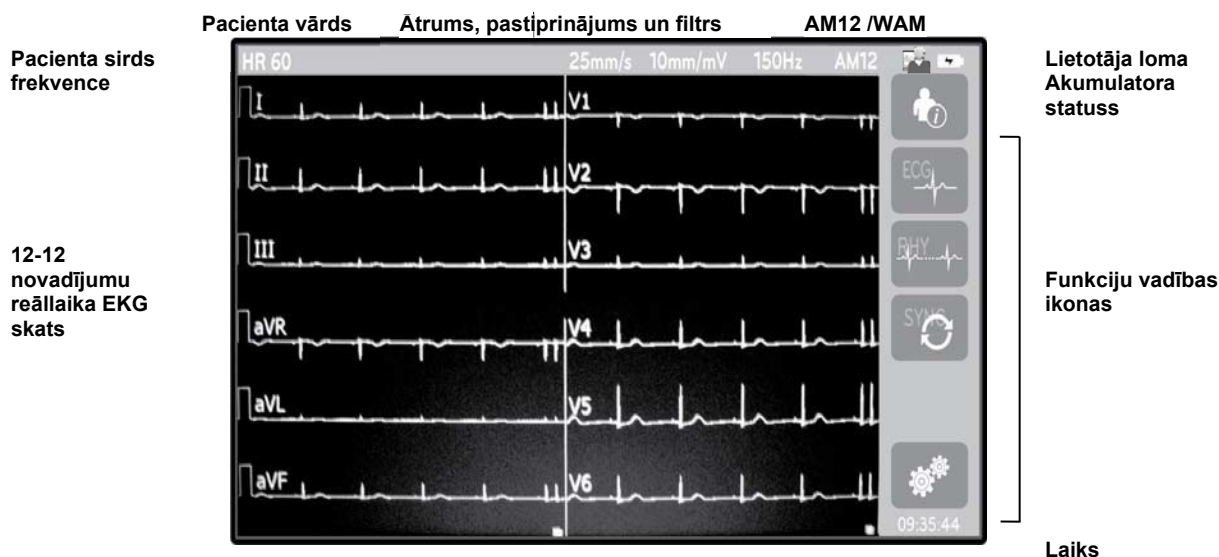
1-4. attēls



Displeja pārskats

ELI 280 ir aprīkots ar 10,1 collas diagonālu LCD krāsu displeju, lai priekšskatītu EKG līkni un citus parametrus, kā paskaidrots tālāk. EKG iegūšanas laikā displejā parādīsies arī paziņojumi.

1-5. attēls



PIEZĪME. Ja WAM izmantošanas laikā tiek attēlota bieza bāzes līnija, iemesls varētu būt izslēgts WAM vai tajā nav akumulatora, vai arī tāds, ka WAM atrodas ārpus darbības diapazona vai tam ir kalibrēšanas kļūda. Apskatiet LED indikatoru uz WAM, lai pārliecinātos, ka ierīce ir ieslēgta un akumulatora uzlādes līmenis ir pietiekams. Pārliecinieties, ka WAM ir pareizi savienots pārī un atrodas ieteiktajā attālumā no elektrokardiogrāfa, un/vai veiciet WAM ieslēgšanas un izslēgšanas ciklu, lai pārkalibrētu WAM. Plašāku informāciju skatiet WAM lietotāja rokasgrāmatā.

PIEZĪME. Ja AM12 attēlveidošanas moduļa izmantošanas laikā tiek attēlota bieza bāzes līnija, iemesls varētu būt nepareizi veikta automātiska kalibrēšana. Atvienojiet un pievienojiet AM12 vai veiciet elektrokardiogrāfa izslēgšanas un ieslēgšanas ciklu.

PIEZĪME. Taisnstūrvilnis displejā un ritma izdrukā varētu veidoties WAM vai AM12 dēļ vai tādēļ, ka novadījumu vadi nav pievienoti pacientam.

Displeja parametri

Pacienta sirds frekvence (Patient Heart Rate — HR)

Kad pacients ir pievienots ierīcei, sirds frekvence reāllaikā tiek parādīta augšējā kreisajā stūrī.

PIEZĪME. Ja rodas novadījuma kļūme, displeja centrā mirgo indikators un sirds frekvences skaitlis attēlo domuzīmes, līdz novadījuma kļūme tiek novērsta.

Patient Demographics (Pacienta demogrāfiskie dati)

Pacienta vārds un uzvārds tiks parādīti displeja augšējā kreisajā stūrī.

Display Speed/ECG Gain/ECG Filter (Displeja ātrums/EKG pastiprinājums/EKG filtrs)

Pašreizējie pārbaudes ātruma, EKG pastiprinājuma un EKG filtra iestatījumi tiek parādīti augšdaļas centrā.

WAM/AM12

Pašlaik izmantotais iegūšanas modulis tiks parādīts displeja augšējā labajā stūrī.



BRĪDINĀJUMS. Ja ierīce ir aprīkota ar bezvadu iegūšanas moduļa uztvērēju, vienmēr pārliedzinieties, vai saņemiet datus no paredzētā moduļa.

User Role (Lietotāja loma)

Ikona, kas norāda autentificētā lietotāja lomu.



Anonymous Guest (Anonīms viesis) — lietotājs nav autentificēts. Nezināms viesis var iegūt jaunas EKG, tikai manuāli ievadot pacienta demogrāfiskos datus. Viņa lietotājvārds netiks automātiski ierakstīts jauno EKG laukā Tehniķis.



Known Guest (Zināms viesis) — lietotājs ir autentificēts tīklā ar lietotājvārdu un paroli, taču lietotājam nav piešķirtas tehnika vai administratora atļaujas. Lietotājs var iegūt jaunas EKG, tikai manuāli ievadot pacienta demogrāfiskos datus. Viņa lietotājvārds tiks automātiski ierakstīts jauno EKG laukā Tehniķis.



Technician (Tehniķis) — lietotājs ir autentificēts tīklā ar lietotājvārdu un paroli, un lietotājam ir piešķirtas tehnika atļaujas. Papildus viesu atļaujām šis lietotājs var skatīt arī norīkojumus un saglabātās EKG.



Administrator (Administrators) — lietotājs ir autentificēts tīklā ar lietotājvārdu un paroli, un lietotājam ir piešķirtas administratora atļaujas. Papildus tehnika atļaujām šis lietotājs var mainīt arī ELI 280 iestatījumus.

Battery Indicator (Akumulatora indikators)

Augšējā labajā stūrī tiek parādīta ikona, kas norāda akumulatora uzlādes statusu.

Clock (Pulkstenis)

Digitālais pulkstenis, kas atrodas apakšējā labajā stūrī, parāda stundas, minūtes un sekundes. EKG izdrukā redzamais laiks ir EKG iegūšanas laiks.

Funkciju vadības ikonas

Izmantojiet skārienekrāna funkciju vadības ikonas, lai pabeigtu pacienta un/vai EKG funkcijas, kā arī piekļūtu konfigurāciju izvēlnei.



Patient Information, Orders, or Modality Work List (MWL) (Informācija par pacientu, norīkojumi vai modalitātes darbu saraksts (MWL))

Nospiediet šo ikonu, lai manuāli ievadītu pacienta demogrāfiskos datus vai izmantotu darbu saraksta direktoriju vai kopējo direktoriju, lai atrastu un lejupielādētu informāciju par pacientu.



ECG Acquisition (EKG iegūšana)

Nospiediet šo ikonu, lai attēlotu EKG vienā no vairākiem formātiem: 12x1, 4x2, 6x2 un jebkurus trīs atlasītos novadījumus (t.i., II-V1-V5). Ekrānā redzamajā EKG pārskatā tiek parādīts pacienta vārds, datums un laiks, Last (Pēdējais) vai Best 10 (10 labākie) un filtra iestatījums. Papildu interpretēšanas informācija ir pieejama, nospiežot bulttaustiņus pa labi no displeja. Papildu utilitātprogrammas no šī ekrāna ietver EKG pārskata drukāšanu vai nosūtīšanu, atgriešanos reāllaika displejā, pāreju pie nākamā pacienta, testa rezultātu dzēšanu un atgriešanos iepriekšējā ekrānā.



Rhythm Printing (Ritma drukāšana)

Nospiediet šo ikonu, lai sāktu vai atsāktu ritma drukāšanu.



Transmit and/or Download Order List; Time Sync (Nosūtīt un/vai lejupielādēt norīkojumu sarakstu; laika sinhronizācija)

Nospiediet šo ikonu, lai sinhronizētu komunikāciju starp ELI 280 un kardioloģijas vadības sistēmu. Kad sinhronizācija ir notikusi, ikonu Sinhronizēt (Sync) var izmantot, lai saņemtu norīkojumus, nosūtītu pārskatus, sinhronizētu laiku/datumu vai veiktu jebkuru to kombināciju. ELI 280 tiks sinhronizēts tikai ar noteiktām ELI Link versijām un/vai E-Scribe™ datu pārvaldības sistēmu.

PIEZĪME. Šī ierīce atbalsta automātisku laika sinhronizāciju ar attālo serveri. Nepareizu laika/datuma iestatījumu rezultātā EKG var tikt atzīmētas ar neprecīziem laika zīmogiem. Pirms EKG iegūšanas apstipriniet sinhronizētā laika precizitāti.



Configuration menu (Settings) (Konfigurācijas izvēlne (Iestatījumi))

Nospiežot šo ikonu, administrators var konfigurēt sistēmas displeju un EKG iegūšanas formātu kopā ar citiem globālajiem iestatījumiem. Šie konfigurācijas iestatījumi kļūst par noklusējuma iestatījumu ielēgšanas brīdī un katram EKG testam, ja vien tie nav pielāgoti individuālam pacientam.

PIEZĪME. Ja noteikta testa laikā ir mainīts formāts, ELI 280 atgriezīsies pie noklusējuma iestatījuma nākamajam pacientam.



Stop (Apturēt)

Nospiediet šo ikonu, lai apturētu vai aizturētu ritma drukāšanu vai apturētu funkciju.



Home (Sākums)

Nospiediet šo ikonu, lai atgrieztos reāllaika attēlu iegūšanas displejā.



Ritma ierakstīšana

Nospiediet uz šīs ikonas, lai sāktu ritma digitālo ierakstīšanu.



Pārtraukt ritma ierakstīšanu

Nospiediet uz šīs ikonas, lai pārtrauktu ritma digitālo ierakstīšanu.

Specifikācijas

Funkcija	Specifikācijas
Instrumenta veids	Daudznovadījumu elektrokardiogrāfs
Ieejas kanāli	Vienlaicīga visu 12 novadījumu iegūšana
Iegūtie standarta novadījumi	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
Līkņu displejs	10,1 collas augstas izšķirtspējas krāsains LCD ar aizmugurgaismojumu
Ieejas pilnā pretestība Ieejas dinamiskais diapazons Elektrodu nobīdes pielāgšana Mijsaistes noraidījums Elektrokardiostimulatora impulsu displejs	Atbilst vai pārsniedz ANSI/AAMI/IEC 60601-2-25 prasības
Pacienta noplūdes strāva Šasijas noplūdes strāva	Atbilst vai pārsniedz ANSI/AAMI ES1 prasības
Digitālā iztveršanas frekvence	40 000 paraugu/sek./kanālā izmanto elektrokardiostimulatora maksimuma noteikšanai; 1000 paraugu/sek./kanālā izmanto ierakstīšanai un analīzei Ritma ierakstu glabāšanai tiek izmantots 500 paraugu/sek./kanāls
Papildu funkcijas	Welch Allyn VERITAS miera stāvokļa EKG interpretēšanas algoritms ar vecumam un dzimumam raksturīgiem kritērijiem; savienojamība ar divvirzienu sakariem
Papīrs	Perforēts Z-fold termopapīrs, Smart, A4 vai 8,5 x 11 collas plats, 250 loksnes
Termoprinteris	Datorvadāms punktu masīvs; 1 punkts/ms horizontāli, 8 punkti/mm vertikāli
Termoprintera ātrumi	5, 10, 25 vai 50 mm/s
Pastiprinājuma iestatījumi	5, 10 vai 20 mm/mV
Pārskata drukāšanas formāti	Standarta vai Cabrera: 3+1, 3+3, 6, 6+6 vai 12 kanāli
Ritma drukāšanas formāti	3, 6, 8 vai 12 kanāli ar konfigurējamām novadījumu grupām
Frekvenču raksturlīkne	0,05 līdz 300 Hz
Filtri	Augstas veiktspējas bāzlīnijas filtrs; maiņstrāvas traucējumu filtrs 50/60 Hz; zemfrekvences filtri 40 Hz, 150 Hz vai 300 Hz
A/D pārveidošana	20 biti (1,17 mikrovoltu LSB)
Ierīces klasifikācija	I klase, CF tipa pret defibrilāciju izturīgas daļas
EKG uzglabāšana	Iekšējā atmiņa līdz 40 EKG; pēc izvēles paplašināma līdz 200 EKG un 5 ritma ierakstiem.
Svars	12,5 mārciņas (5,68 kg), ieskaitot akumulatoru (bez papīra)
Izmēri	17,5 x 15,5 x 4,5 collas (44,45 x 39,37 x 11,43 cm)
Jaudas prasības	Universāls maiņstrāvas barošanas avots (100–240 VAC pie 50/60 Hz) 110 VA; iekšējs uzlādējams akumulators
Akumulators	Uzlādējams hermētisks svina-skābes (SLA) 12 V akumulators; nominālā vērtība 7 Ah 20 stundās; 5,94" x 2,56" x 3,86" (151 x 65 x 98 mm); sver 2,65 mārciņas (1,2 kg)

AM12 / AM12M specifikācijas

Funkcija	Specifikācija*
Instrumenta veids	12 novadījumu EKG iegūšanas modulis
Ieejas kanāli	12 novadījumu signāla iegūšana
EKG novadījumu izvade	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 un V6
Maģistrālā kabeļa garums	Aptuveni 10 pēdas (3 metri)
AM12 novadījumu komplekts	RA, LA, RL, LL, V1, V2, V3, V4, V5 un V6 (R, L, N, F, C1, C2, C3, C4, C5 un C6) ar noņemamiem novadījumu vadiem
AM12M savienotājs	DB15 tipa savienotājs EKG pacienta kabeļa savienojumam
Iztveršanas frekvence	40 000 paraugu/sekundē/kanālā iegūšana; 1000 paraugu/sekundē/kanālā nosūtīti analīzei
Izšķirtspēja	Analīzei 1,17 μ V samazināts līdz 2,5 μ V
Lietotāja saskarne	12 novadījumu EKG un ritma lentes pogas attēlu iegūšanas modulī
Defibrilatora aizsardzība	Atbilst AAMI standartiem un IEC 60601-2-25
Ierīces klasifikācija	CF tips, izturīgs pret defibrilatoru
Svars	12 unces (340 g)
Izmēri	4,72 x 4,3 x 0,98" (12 x 11 x 2,5 cm)
Jauda	Darbojas, izmantojot USB savienojumu ar ELI 280

* Specifikācijas var tikt mainītas bez iepriekšēja brīdinājuma.

WAM / UTK

Bezvadu iegūšanas moduļa (Wireless Acquisition Module — WAM) un USB raiduztvērēja atslēgas (USB Transceiver Key — UTK) radio specifikācijas un sertifikācijas informācija ir atrodama WAM lietotāja rokasgrāmatā.

Piederumi

Rezerves novadījumu komplekti un piederumi

Daļas numurs	Apraksts
9293-046-07	Novadījumu vadu apvienotājs daļai WAM VADI, 10 POS, IEC, AHA, PELĒKS
9293-046-60	NOVADĪJUMU KOMPLEKTS WAM AR 10 VADIEM, BANĀNVEIDA, AHA, PELĒKS
9293-046-61	NOVADĪJUMU KOMPLEKTS WAM AR 10 VADIEM, BANĀNVEIDA, IEC, PELĒKS
9293-046-62	REZERVES NOVADĪJUMU KOMPLEKTS WAM/AM12 EKSTREMITĀTĒM, BANĀNVEIDA, AHA, PELĒKS
9293-046-63	REZERVES NOVADĪJUMU KOMPLEKTS WAM/AM12 EKSTREMITĀTĒM, BANĀNVEIDA, IEC, PELĒKS
9293-046-64	REZERVES NOVADĪJUMU KOMPLEKTS WAM/AM12 V1-V3, BANĀNVEIDA, AHA, PELĒKS
9293-046-65	REZERVES NOVADĪJUMU KOMPLEKTS WAM/AM12 C1-C3, BANĀNVEIDA, IEC, PELĒKS
9293-046-66	REZERVES NOVADĪJUMU KOMPLEKTS WAM/AM12 V4-V6, BANĀNVEIDA, AHA, PELĒKS
9293-046-67	REZERVES NOVADĪJUMU KOMPLEKTS WAM/AM12 C4-C6, BANĀNVEIDA, IEC, PELĒKS

9293-047-60	NOVADĪJUMU KOMPLEKTS WAM AR 10 VADIEM, SPAILES, AHA, PELĒKS
9293-047-61	NOVADĪJUMU KOMPLEKTS WAM AR 10 VADIEM, SPAILES, IEC, PELĒKS
9293-047-62	REZERVES NOVADĪJUMU KOMPLEKTS WAM/AM12 EKSTREMITĀTĒM, SPAILES, AHA,
9293-047-63	REZERVES NOVADĪJUMU KOMPLEKTS WAM/AM12 EKSTREMITĀTĒM, SPAILES, IEC, PELĒKS
9293-047-64	REZERVES NOVADĪJUMU KOMPLEKTS WAM/AM12 V1-V3, SPAILES, AHA, PELĒKS
9293-047-65	REZERVES NOVADĪJUMU KOMPLEKTS WAM/AM12 C1-C3, SPAILES, IEC, PELĒKS
9293-047-66	REZERVES NOVADĪJUMU KOMPLEKTS WAM/AM12 V4-V6, SPAILES, AHA, PELĒKS
9293-047-67	REZERVES NOVADĪJUMU KOMPLEKTS WAM/AM12 C4-C6, SPAILES, IEC, PELĒKS
9293-033-52	PACIENTA KABELIS AR 10 VADIEM, AHA, SNAP JSCREW
9923-033-53	PACIENTA KABELIS AR 10 VADIEM, IEC, SNAP JSCREW
9293-032-52	PACIENTA KABELIS AR 10 VADIEM, AHA, BANĀNVEIDA JSCREW
9293-032-53	PACIENTA KABELIS AR 10 VADIEM, IEC, BANĀNVEIDA JSCREW

Papīrs

Daļas numurs	Apraksts
9100-026-50	PAPĪRS ELI 280, US IETVARS/12/250 ZFOLD
9100-026-53	ARHĪVKVALITĀTES PAPĪRS ELI 2XX 8.5X11 AR HDR IETVARU
9100-026-51	PAPĪRS ELI 280 A4 IETVARS/12/250 ZFOLD
9100-026-54	ARHĪVKVALITĀTES PAPĪRS ELI 2XX A4 AR HDR IETVARU
9100-026-52	PAPĪRS ELI 280, SMART IETVARS/12/250 ZFOLD
8342-007-02	PAPĪRA PADEVES STARPLIKA: nepieciešams A4 un Smart papīra lietošanai.

Elektrodi

Daļas numurs	Apraksts
108070	EKG MONITORĒŠANAS ELEKTRODU IETVARS 300
108071	ELEKTRODU NOGLABĀŠANAS IETVARS/5000

Iegūšanas moduļi un komplekti

Daļas numurs	Apraksts
9293-048-54	PACIENTA VADU KABELIS (AM12)
30012-019-55	BEZVADU IEGŪŠANAS MODULIS (WAM) BEZ NOVADĪJUMU VADIEM 1. versija Lūdzu, pirms pasūtīšanas skatiet sadaļu Svarīga informācija par WAM versiju (bezvadu iegūšanas modulis).
30012-019-56	BEZVADU IEGŪŠANAS MODULIS (WAM) BEZ NOVADĪJUMU VADIEM 2. versija Lūdzu, pirms pasūtīšanas skatiet sadaļu Svarīga informācija par WAM versiju (bezvadu iegūšanas modulis).
9293-065-50	PACIENTA VADU KABELIS (AM12)
41000-031-50	WAM bezvadu iegūšanas modulis ar 10 vadu AHA novadījumu komplektu ar banānveida spraudņiem
41000-031-52	WAM bezvadu iegūšanas modulis ar 10 vadu AHA novadījumu komplektu ar spailēm
41000-031-51	WAM bezvadu iegūšanas modulis ar 10 vadu IEC novadījumu komplektu ar banānveida spraudņiem
41000-031-53	WAM bezvadu iegūšanas modulis ar 10 vadu IEC novadījumu komplektu ar spailēm

41000-032-52	AM12 iegūšanas modulis ar 10 vadu AHA novadījumu komplektu ar spaiļu novadījumiem
41000-032-50	AM12 iegūšanas modulis ar 10 vadu AHA novadījumu komplektu ar banānveida spraudņiem
41000-032-53	AM12 iegūšanas modulis ar 10 vadu IEC novadījumu komplektu ar spaiļu novadījumiem
41000-032-51	AM12 iegūšanas modulis ar 10 vadu IEC novadījumu komplektu ar banānveida spraudņiem

Strāvas vadi

Daļas numurs	Apraksts
3181-008	STRĀVAS VADS ASV/KANĀDAS SLIMNĪCĀM 5-15P+320-C13
3181-012-01	STRĀVAS VADS AUSTRĀLIJAI AS3112+IEC320-C13
3181-015-01	STRĀVAS VADS LIELBRITĀNIJAI BS1363+IEC320-C13
3181-002	STRĀVAS VADS, STARPTAUTISKS CEE7/7+IEC320-C13
3181-017-01	STRĀVAS VADS ĶĪNAI

Rokasgrāmatas

Daļas numurs	Apraksts
9515-001-50-CD	ĀRSTA ROKASGRĀMATA PAR PIEAUGUŠAJIEM UN BĒRNIEM UM
9515-166-50-CD	ELI LINK LIETOTĀJA ROKASGRĀMATAS
9515-181-50-CD	ELI 280 LIETOTĀJA ROKASGRĀMATAS
9516-181-50-ENG	ELI 280 APKOPES ROKASGRĀMATA

Lai iegūtu papildinformāciju, sazinieties ar izplatītāju vai dodieties uz Hillrom.com.

IEKĀRTAS SAGATAVOŠANA

Sākotnējā palaide

Ieslēdzot ELI 280, sistēma pieprasa lietotājam iestatīt noteiktas konfigurācijas pirms EKG iegūšanas.

1. Datums un laiks (ieskaitot vasaras laika izvēli).
2. Valoda (nav rediģējams).
3. Līdzstrāvas filtra frekvence (nav rediģējams).
4. Auguma/svara mērvienības (nav rediģējams).
5. WAM savienošana pāri (ja tiek izmantota). (Detalizētus norādījumus par savienošanu pāri ar ierīci skatiet WAM lietotāja rokasgrāmatā.)

Skatiet sadaļu *Sistēmas iestatījumi*, lai iestatītu valodu, maiņstrāvas filtra frekvenci un augstuma/svara mērvienības.

Skārienekrāna displeja kalibrēšana

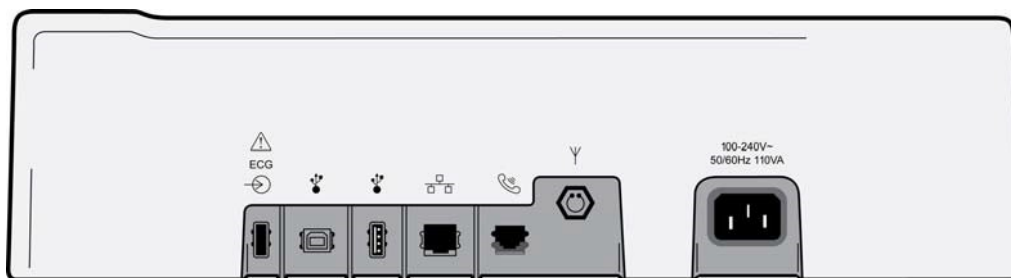
Skārienekrāna displejs ir jākalibrē sākotnējās lietošanas laikā un ar regulāri iepļānotiem profilaktiskās apkopes intervāliem, kā noteikts apkopes rokasgrāmatā. Pēc uzsākšanas ELI 280 automātiski sāk kalibrēšanas secību (sīkāka informācija sniegta tālāk). Izmantojot ekrānā redzamos uzvednes norādījumus, lietotājs pieskaras stratēģiski novietotiem krustiņiem, lai kalibrētu displeja skārienpunkta precizitāti.

1. Sāciet kalibrēšanas secību, pieskaroties simbolam **+** displeja augšējā kreisajā stūrī.
2. Pieskarieties simbolam **+** displeja augšējā labajā stūrī.
3. Pieskarieties **+** displeja apakšējā labajā stūrī.
4. Pieskarieties **+** displeja apakšējā kreisajā stūrī.

Iegūšanas moduļa pievienošana

Pievienojiet AM12 EKG savienotājam ierīces aizmugurē. Izmantojot papildu WAM EKG iegūšanai, šis savienojums nav nepieciešams.

2-1. attēls



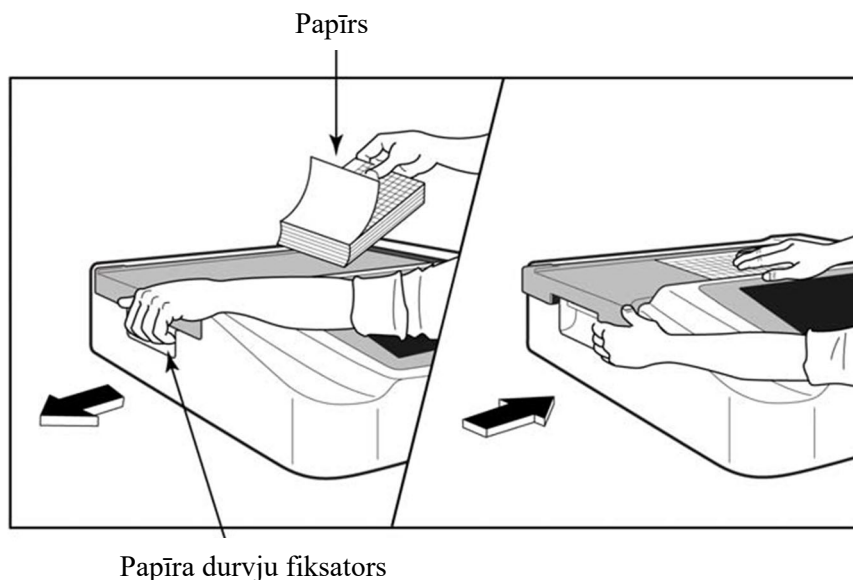
PIEZĪME. Ierīce rūpnīcā ir jākonfigurē lietošanai ar WAM. Lai noteiktu ierīces iestatījumu, izvēlieties no **WAM Pairing (WAM savienošana pāri)**. Ja ierīce nav konfigurēta darbam ar WAM, tiek parādīts paziņojums “WAM Option Not Available” (“WAM opcija nav pieejama”).

PIEZĪME. Pirms darbības uzsākšanas WAM jābūt savienotam pāri ar elektrokardiogrāfu. Norādījumus skatiet WAM lietotāja rokasgrāmatā.

PIEZĪME. Lai WAM konfigurētā ierīcē izmantotu AM12, ieslēdziet AM12, konfigurācijas ekrānā atlasiet WAM un nospiediet “AM12 On” (“Ieslēgt AM12”).

Papīra ievietošana

2-2. attēls



1. Noņemiet no papīra kaudzes iepakojumu un kartona pamatni.
2. Ar skatu uz ierīces priekšpusi izmantojiet kreisajā pusē esošo fiksatoru un pabīdiet papīrtura vāku pa kreisi.
3. Ievietojiet termopapīra kaudzi papīrturī tā, lai papīra rūtotā puse būtu uz augšu, kad tas tiek pārvilkts pār papīrtura vāku. Papīra atzīmei (mazs, melns taisnstūris) jāatrodas apakšējā kreisajā stūrī.
4. Manuāli virziet vienu papīra lapu pāri slēgšanas punktam. Pārbaudiet, ka papīrs vienmērīgi atrodas uz melnā rullīša papīra durvju kanālā. Ja papīrs netiek vienmērīgi virzīts manuāli, palielinās iesprūšanas vai rindsaraksta kļūmju risks.
5. Bīdiet papīrtura vāku pa labi, līdz vāks nofiksējas aizslēgtā stāvoklī. Kad vāks ir pareizi nofiksēts, atskan spēcīgs klikšķis.



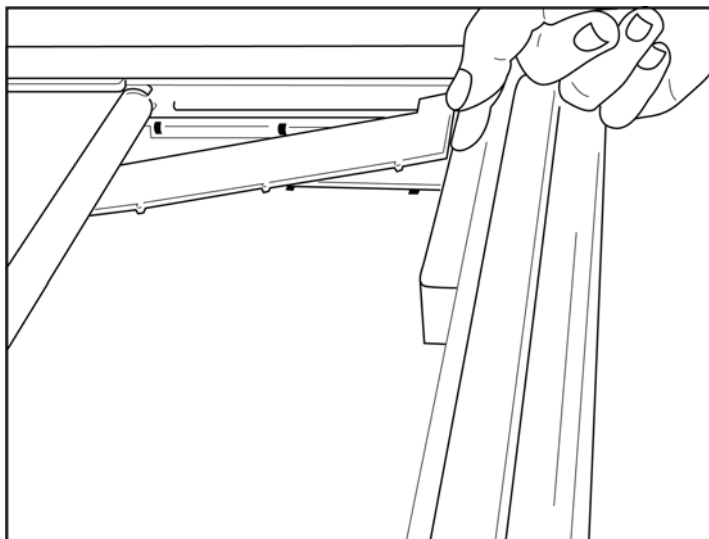
BRĪDINĀJUMS. Pirkstu savainošanas risks papīra durvīs vai veltņa piedziņas mehānismos.

PIEZĪME. Lai nodrošinātu pareizu termoprintera darbību, noteikti izmantojiet Welch Allyn ieteikto termopapīru.

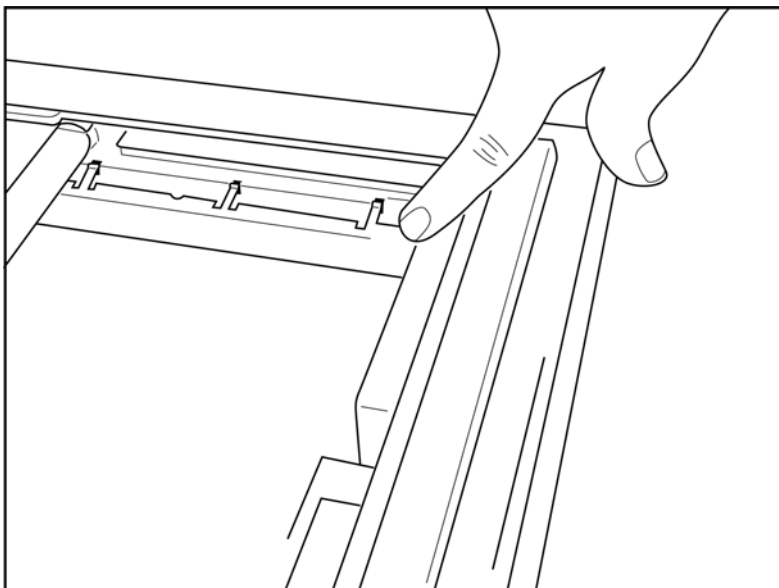
Smart un A4 papīra lietotāji

Lai izmantotu Smart vai A4 formāta papīru, ievietojiet papīrtura starpliku.

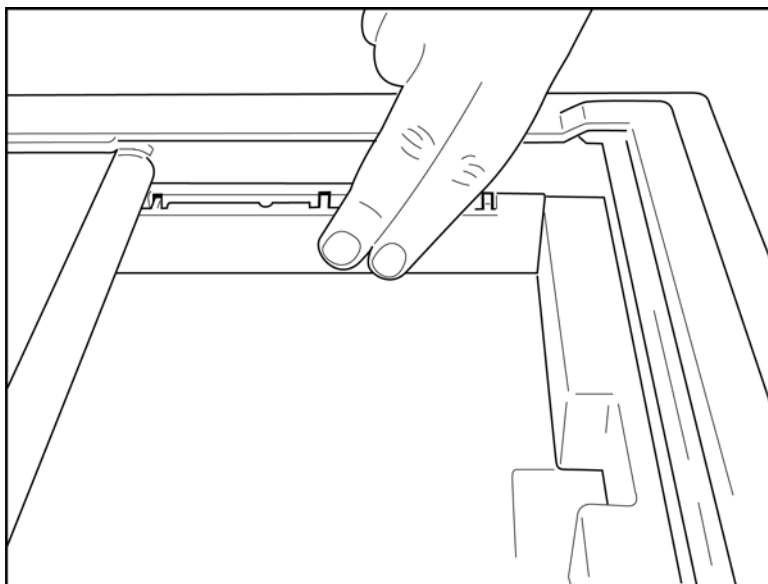
2-3. attēls



1. Bīdiet papīrtura starpliku uz papīrtura aizmugurējo sienu. Salāgojiet četras apakšējās plastmasas sviras ar četrām atverēm papīrtura pamatnē. Tāpat salāgojiet 3 augšējās plastmasas sviras ar trim atverēm papīrtura aizmugurējā sienā.

2-4. attēls

2. Papīrtura starplikai jāatrodas paralēli papīrtura aizmugurējai sienai.

2-5. attēls

3. Viegli iespiediet papīrtura starpliku vietā.
4. Viegli uzspiediet uz trim augšējām plastmasas svirām, lai noņemtu papīrtura starpliku.

ELI 280 strāvas padeve

ELI 280 ir ar maiņstrāvu un/vai ar akumulatoru darbināma ierīce, kas var vienlaikus uzlādēt iekšējo akumulatoru, kad tā ir pievienota maiņstrāvai. Kad tā netiek lietota, ieteicams to pievienot maiņstrāvas avotam. Ierīci var darbināt ar maiņstrāvas spriegumu, ja nav akumulatora vai ja akumulators ir pilnībā izlādējies. Līnijas sprieguma atslēgšanas gadījumā ierīce nekavējoties pārslēdzas uz akumulatora enerģiju.

Darbināšana ar maiņstrāvu

- Iespraudiet strāvas vadu maiņstrāvas kontaktligzdā un maiņstrāvas savienotājā ELI 280 aizmugurējā panelī. (1-3. atsauces attēls.)
- Kad ELI 280 ir pievienota maiņstrāvai, zem pogas ON/OFF (Iesl./izsl.) iedegas zaļais maiņstrāvas gaismas diodes indikators.
- Lai izgaismotu reāllaika displeju, nospiediet pogu ON/OFF (Iesl./izsl.), kad ierīce darbojas ar akumulatoru, vai pieskarieties ekrānam, kad ir ieslēgts maiņstrāvas režīms.
- Akumulatora ikona ar elektrisko skrūvi cauri akumulatoram (redzama skārienekrāna displeja augšējā labajā stūrī) apstiprina, ka ierīce atpazīst maiņstrāvu un automātiski kontrolē akumulatora uzlādi.

PIEZĪME. Pilnīga strāvas zuduma gadījumā akumulatora izņemšanas vai aparatūras atsāknēšanas dēļ (nospiežot On/Off pogu ilgāk par 7 sekundēm) ELI 280 nepieciešams veikt skārienekrāna pārkalibrēšanu un laika/datuma atiestatīšanu.

PIEZĪME. Lai nodrošinātu optimālu ierīces darbību, ieteicams to periodiski izslēgt.

Darbināšana ar akumulatoru

Izmantojot akumulatora enerģiju, akumulatora ikona mainās, lai norādītu tā statusu.

- BALTA ar zibens attēlu norāda, ka iekārta tiek uzlādēta no maiņstrāvas.
- ZAĻA norāda, ka akumulatora uzlādes līmenis ir starp 100% un 35%.
- DZELTENA norāda, ka akumulatora uzlādes līmenis ir starp 35% un 20%.
- SARKANA norāda, ka akumulatora uzlādes līmenis ir zemāks par 20%. Ja akumulatora indikators kļūst SARKANS, nekavējoties pievienojiet ELI 280 maiņstrāvai.

PIEZĪME. Automātiska izslēgšanās notiek aptuveni 10 sekundes pēc tam, kad akumulatora ikona sāk MĪRĢOT SARKANĀ KRĀSĀ. Ļaujiet akumulatoram lādēties vismaz 4 stundas līdz 85% no tā uzlādes līmeņa. Ļaujiet akumulatoram lādēties vismaz 5 stundas līdz 90% no tā uzlādes līmeņa. Akumulatora spriegumu var apskatīt displeja apakšējā labajā stūrī, atlasot ikonu Configuration (Konfigurācija), pēc tam atlasot **About (Par)**.

PIEZĪME. Izslēgšana tiek veikta, nospiežot  un pēc tam pogu Off (Izslēgt). Lai atsāknētu iekārtu pēc pilnīgas atslēgšanas, izmantojiet pogu On/Off (Iesl./izsl.). Lai nodrošinātu optimālu ierīces darbību, ieteicams to periodiski izslēgt.



UZMANĪBU! Ja akumulatora spriegums ir mazāks par 10,5, ierīce automātiski izslēdzas. Pēc atkārtotas uzlādes, kas ir pietiekami ilga, lai akumulatora spriegums paaugstinātos virs 10,5 V, ierīci atkal var darbināt, izmantojot akumulatoru. Lai akumulatoru uzlādētu no zemākā līmeņa, var būt nepieciešams līdz 30 stundām maiņstrāvas līnijas sprieguma. Parasti akumulatora izlāde līdz zemākajam līmenim ievērojami saīsina akumulatora kalpošanas laiku.

Zema akumulatora uzlādes līmeņa atteikumdroši nosacījumi

Ja akumulators izlādējas līdz zemākajam pieļaujamajam līmenim, ierīce automātiski izslēdzas, lai novērstu neatgriezenisku iekšējā svina-skābes akumulatora bojājumu. Pievienojot maiņstrāvas vadu tieši pirms izslēgšanas un ziņojuma “Battery Low — Charge Unit” (“Zems akumulatora uzlādes līmenis — uzlādējiet ierīci”) parādīšanas laikā (10 sekundes), tiek novērsta automātiskā izslēgšanās.

Ja EKG iegūšanas režīmā akumulators izlādējas līdz zemākajam pieļaujamajam spriegumam, ierīce parāda ziņojumu “Battery Low — Charge Unit” (“Zems akumulatora uzlādes līmenis — uzlādējiet ierīci”) un turpina normālu darbību, līdz lietotājs iziet no EKG iegūšanas režīma. Šajā laikā sistēma automātiski izslēdzas, ļaujot lietotājam pabeigt jau uzsāktu EKG.

Jaudas statuss

ELI 280 ir trīs atšķirīgi jaudas stāvokļi: ieslēgts, gaidstāve un izslēgts.

Ieslēgts


Kad ierīce ir pieslēgta maiņstrāvas avotam, automātiski tiek ieslēgta strāvas padeve. Ieslēgtā stāvoklī ELI 280 veic visas funkcijas, tostarp EKG attēlošanu, iegūšanu, drukāšanu un pārsūtīšanu.

Gaidstāve

Pāreja uz gaidstāvi notiek automātiski pēc tam, kad sistēma bez lietotāja un pacienta mijiedarbības tiek atstāta dīkstāvē ilgāk par 5 minūtēm. Lietotājs var arī pārslēgt ierīci gaidstāves režīmā, īsi nospiežot pogu ON/OFF (Iesl./izsl.). Lai izietu no gaidstāves režīma, nospiediet pogu ON/OFF (Iesl./izsl.) vai pieskarieties displejam. Visa ievadītā pacienta informācija tiek saglabāta gaidstāves režīmā, un, ja pacients ir pievienots, var iegūt EKG. Gaidstāves režīmā faktiski tiek izslēgts tikai displejs.

Izslēgts

ELI 280 pēc 15 minūtēm gaidstāves režīmā automātiski izslēdzas, ja tiek izmantots akumulators un nav pievienots neviens pacients. ELI 280 izslēdzas arī tad, kad akumulatora spriegums kļūst pārāk zems. Lietotājs var izslēgt

ELI 280, izmantojot ekrānā  redzamo pogu Off (Izsl.). Darbojoties ar maiņstrāvu, ELI 280 nekad netiks automātiski izslēgts.


Atsāknēšana

Nospiežot pogu ON/OFF (Iesl./izsl.) ilgāk par 7 sekundēm, ELI 280 veic aparātūras atsāknēšanu, pirms tam displejs mirgo trīs (3) reizes. Tādējādi iekšējais pulkstenis tiek atiestatīts uz noklusējuma laiku un datumu. Pēc aparātūras atsāknēšanas sistēma pieprasa lietotājam atkārtoti kalibrēt skārienfunkciju (pieskaroties sarkanajiem krustiņiem pa vienam) un atkārtoti ievadīt datumu un laiku nākamajā ieslēgšanas reizē. Lietotājs var apiet datuma un laika iestatīšanu, atlasot DONE (Pabeigts) tūlītējai EKG iegūšanai, taču šai EKG būs pēc noklusējuma iegūtais datums. Pēc tam lietotājam manuāli jāiestata pareizais datums un laiks, izmantojot konfigurācijas ikonu vai, ja ir

izveidots savienojums ar EKG vadības sistēmu, nospiežot , lai sinhronizētu datumu un laiku. ELI 280 tiks atsāknēta arī pēc akumulatora atvienošanas.


PIEZĪME. Parasti NAV NEPIECIEŠAMS atsāknēt ELI 280. Atsāknējiet ELI 280 tikai tad, ja ir nepieciešama skārienekrāna kalibrēšana vai ja rodas neatkopjama problēma.

Datuma un laika iestatīšana

1. Reāllaika displejā atlasiet .
2. Atlasiet **Date/Time (Datum/laiks)**.
 - a. Pieskarieties pie **Year (Gads)**. Izmantojiet skārienekrāna tastatūru, lai ievadītu pareizo gadu, pēc tam nospiediet **Done (Pabeigts)**.
 - b. Iestatiet pareizo mēnesi, dienu, stundu un minūti, nospiežot katru atbilstošo lauku un izmantojot skārienekrāna nolaižamo izvēlni, lai izvēlētos pareizo iestatījumu. Izmantojiet izvēlnes apakšpusē esošās dubultās bultiņas, lai skatītu citas izvēles iespējas. Atlasiet **Done (Pabeigts)**, lai saglabātu jauno iestatījumu. Lai izietu no izvēlnes, neveicot jaunu atlasi, izmantojiet **Cancel (Atcelt)** vai pieskarieties jebkur ārpus izvēlnes.
 - c. Pieskarieties pie **Time Zone (Laika josla)**. Izmantojiet nolaižamo izvēlni, lai atlasītu atbilstošo laika joslu un pieskartos tai. Izmantojiet dubultās bultiņas, lai skatītu nākamo laika joslu kopu. Lai izietu no izvēlnes, neveicot jaunu atlasi, izmantojiet **Cancel (Atcelt)** vai pieskarieties jebkur ārpus izvēlnes.
 - d. Pieskarieties pie **Daylight Savings (Vasaras laiks)**. Atlasiet **Yes (Jā)**, ja vasaras laiks ietekmē jūsu laika joslu, vai **No (Nē)**, ja neietekmē. Lai izietu no izvēlnes, neveicot jaunu atlasi, izmantojiet **Cancel (Atcelt)** vai pieskarieties jebkur ārpus izvēlnes.
 - e. Lai iestatītu precīzu vasaras laika sākuma un beigu datumu un laiku, veiciet tālāk norādītās darbības.
 - a. Pieskarieties jebkurai dubulto bultiņu kopai (◀ vai ▶) ekrāna Set Time/Date (Iestatīt laiku/datumu) apakšdaļā.
 - b. Iestatiet vasaras laika SĀKUMA mēnesi, nedēļu, dienu, stundu un minūti.
 - c. Iestatiet vasaras laika BEIGU mēnesi, nedēļu, dienu, stundu un minūti.
 - d. Atlasiet **Done (Pabeigts)**, lai saglabātu un izietu, vai **Cancel (Atcelt)**, lai izietu bez saglabāšanas.
3. Vēlreiz atlasiet **Done (Pabeigts)**, lai atgrieztos reāllaika displejā.

Laika sinhronizācija

Funkcija SYNC (SINHROIZĒT) ļauj sinhronizēt laiku tikai tad, ja ELI 280 ir saistīta ar izstrādājumu, kas atbalsta ELI Link vai E-Scribe.

1. Reāllaika displejā atlasiet .
2. Atlasiet **Advanced (Papildu)**.
3. Atlasiet **System (Sistēma)**.
4. Atlasiet ▶, lai pārietu uz nākamo lapu.
5. Atlasiet **Sync Mode (Sinhronizācijas režīms)**.
6. Nolaižamajā izvēlnē atlasiet **Transmit+Orders+Date/Time (Nosūtīt+Norīkojumi+Datums/laiks)**.
7. Atlasiet **Done (Pabeigts)**, lai saglabātu un izietu, vai **Cancel (Atcelt)**, lai izietu bez saglabāšanas. Vēlreiz atlasiet **Done (Pabeigts)**, lai atgrieztos reāllaika displejā.

PIEZĪME. Atlasiet  jebkurā brīdī, kad ikona parādās, lai atgrieztos reāllaika displejā.

PIEZĪME. Šī ierīce atbalsta automātisku laika sinhronizāciju ar attālo serveri. Nepareizu laika/datuma iestatījumu rezultātā EKG var tikt atzīmētas ar neprecīziem laika zīmogiem. Pirms EKG iegūšanas apstipriniet sinhronizētā laika precizitāti.

WLAN antenas uzstādīšana

ELI 280 ar papildu WLAN moduli tiek piegādāta ar antenu piederumu kastē. Lai uzstādītu antenu, veiciet tālāk norādītās darbības.

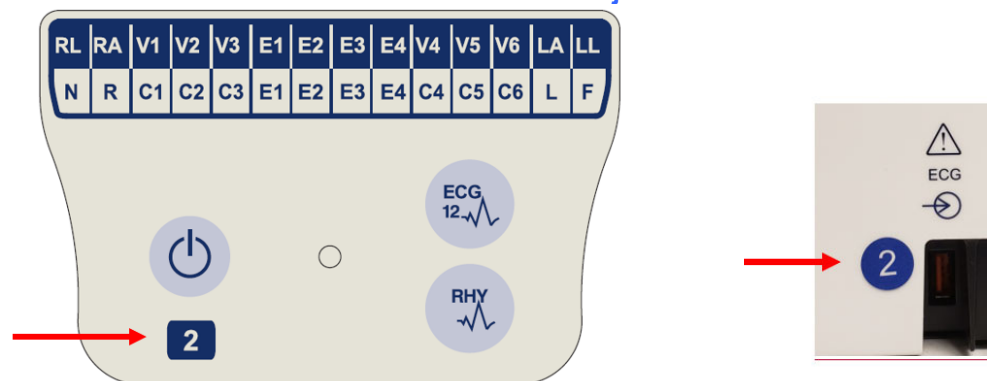
1. Atrodiet un izņemiet antenu no piederumu kastes.
2. Atrodiet antenas savienotāju ELI 280 aizmugurē.
3. Uzstādiet antenu uz savienotāja, pagriežot antenu pulksteņrādītāju kustības virzienā. Antenai jābūt cieši savienotai ar savienotāju.
4. Atrodiet iebūvēto eņģi un salieciet antenu (tagad tā būs 90° leņķī); turpiniet griezt antenu pulksteņrādītāju kustības virzienā, līdz tā ir novietota vertikāli. Tas garantēs WLAN moduļa labāko signālu.

PIEZĪME. Lai konfigurētu WLAN lietošanu, skatiet sadaļu “Savienojamība un EKG pārsūtīšana”.

Svarīga informācija par WAM versiju (bezvadu iegūšanas modulis)

Ir divas WAM (bezvadu iegūšanas modulis) un UTK (USB raidzītvērēja atslēga) paaudzes. Mantots WAM un UTK un jaunāka WAM un UTK 2. versija.

Kā fiziski identificēt dažādas WAM un UTK versijas:



Skaitlis 2, kas atrodas uz WAM uzlīmes, norāda WAM 30012-019-56 2. versiju.

Ja nav šādas uzlīmes ar skaitli 2, tas norāda WAM 1. versiju.

Aplveida uzlīme ar skaitli 2 uz ELI elektrokardiogrāfa aizmugures korpusa, kas atrodas blakus EKG ievades savienotājam, norāda, ka elektrokardiogrāfā ir UTK 2. versija.

Ja nav šādas aplveida uzlīmes ar skaitli 2, tas norāda, ka elektrokardiogrāfā ir UTK 1. versija.

Svarīga piezīme par WAM savienojamību

WAM 1. versija jāizmanto kopā ar UTK 1. versiju, un WAM 2. versija jāizmanto kopā ar UTK 2. versiju. Ja WAM versija nesakrīt ar ELI elektrokardiogrāfā esošo UTK versiju, WAM neizveidosies savienojums pārī ar elektrokardiogrāfu un joprojām tiks parādīts ziņojums “SEARCHING FOR WAM” (“WAM meklēšana”). Izmantojot WAM, tas pirms darbināšanas ir veiksmīgi jāsavieno pārī ar elektrokardiogrāfu.

WAM iegūšanas moduļa izmantošana

EKG iegūšanu un ritma lentes drukāšanu var veikt WAM attēlu iegūšanas modulī papildus ELI elektrokardiogrāfam. Lai izmantotu WAM, skatiet WAM lietotāja rokasgrāmatu.



ELI 280 ir jākonfigurē rūpnīcā lietošanai ar WAM. Ja ELI 280 ir konfigurēts lietošanai ar WAM, abas ierīces ir jāsavieno pāri, lai tās darbotos pareizi. Norādījumus par savienošanu pāri skatiet WAM lietotāja rokasgrāmatā.

PIEZĪME. Pirms darbības uzsākšanas WAM jābūt savienotam pāri ar elektrokardiogrāfu. Lai saņemtu palīdzību par WAM savienošanu pāri, skatiet WAM operatora rokasgrāmatu.

PIEZĪME. Ja pēc 15 minūtēm netiek konstatēts pievienots patients, WAM tiek izslēgts.

AM12 iegūšanas moduļa izmantošana

EKG iegūšanu un ritma lentes drukāšanu var veikt AM12 iegūšanas modulī pēc tam, kad patients ir pievienots arī ELI elektrokardiogrāfam. Lai sagatavotu patientu, skatiet sadaļu “EKG ierakstīšana”.

1. Nospiediet , lai iegūtu 12 novadījumu EKG.
2. Nospiediet , lai nodrošinātu nepārtrauktu ritma lentes drukāšanu; nospiediet vēlreiz, lai pārtrauktu drukāšanu.

Gaismas diode norāda, kāds ir pievienoto novadījumu statuss.

- Nedeg = elektrokardiogrāfs ir izslēgts, vai AM12 nav pievienots.
- Zaļa gaisma = strāvas padeve ir ieslēgta, un visi novadījumi ir pievienoti.
- Dzeltena gaisma = novadījumu kļūme.



AM12M iegūšanas moduļa izmantošana

AM12M ietver DB15 savienotāju, kas ļauj savienot ārēju pacienta kabeli, piemēram, 10 vadu J-Screw pacienta kabeli, lai iegūtu 12 novadījumu EKG tādā pašā veidā kā AM12 datu iegūšanas modulī.

Kad ārējais kabelis ir pievienots, skatiet iepriekš minētos AM12 lietošanas norādījumus.

DB15
savienotājs



EKG IERAKSTĪŠANA

Pacienta sagatavošana

Pirms elektrodu piestiprināšanas pārliedzieties, ka pacients pilnībā izprot procedūru un to, kas gaidāms.

- Privātums ir ļoti svarīgs, lai nodrošinātu, ka pacients ir atslābinājies.
- Pārliedziet pacientu, ka procedūra ir nesāpīga un viņš uz savas ādas jutīs tikai elektrodus.
- Pārliedzieties, vai pacients atrodas guļus un viņam ir ērti. Ja galds ir šaurs, salieciet pacienta rokas zem viņa sēžamvietas, lai nodrošinātu, ka muskuļi ir atslābināti.
- Kad visi elektrodi ir piestiprināti, lūdziet pacientu gulēt nekustīgi un nerunāt. Procesa izskaidrošana pacientam var palīdzēt viņu vēl vairāk atslābināt un palīdzēt iegūt labu EKG.

Pacienta ādas sagatavošana

Ļoti svarīga ir rūpīga ādas sagatavošana. Uz ādas virsmas ir dabiska pretestība no dažādiem avotiem, piemēram, apmatojuma, eļļas un sausas, atmirušas ādas. Ādas sagatavošana ir paredzēta, lai mazinātu šos efektus un palielinātu EKG signāla kvalitāti.

Lai sagatavotu ādu:

- vajadzības gadījumā noskujiet apmatojumu no elektrodu piestiprināšanas vietām;
- nomazgājiet vietu ar siltu ziepjūdeni;
- kārtīgi nosusiniet ādu ar absorbentu, piemēram, 2 x 2 vai 4 x 4 marli, lai noņemtu atmirušas ādas šūnas un eļļu, kā arī palielinātu kapilāru asins plūsmu.

PIEZĪME. Uzmanieties, lai gados vecākiem vai vārgiem pacientiem nenoberztu ādu, radot diskomfortu vai zilumus. Pacienta sagatavošanā vienmēr jāievēro klīniska piesardzība.

Pacienta pievienošana

Pareizs elektrodu novietojums ir svarīgs, lai iegūtu veiksmīgu EKG.

Labs minimālas pretestības ceļš nodrošina labākas beztrokšņa līknes. Ieteicams izmantot augstas kvalitātes sudraba-sudraba hlorīda (Ag/AgCl) elektrodus, kas ir līdzīgi tiem, ko nodrošina Welch Allyn.

PADOMS. Elektrodi jāuzglabā hermētiskā tvertnē. Elektrodi izžūst, ja netiek pareizi uzglabāti, un tas var izraisīt saķeres un vadītspējas zudumu.

Elektrodu piestiprināšana

1. Atsedziet pacienta rokas un kājas, lai piestiprinātu ekstremitāšu novadījumus.
2. Novietojiet elektrodus uz plakanām, gaļīgām roku un kāju daļām.
3. Ja nav pieejama vieta uz ekstremitātes, novietojiet elektrodus uz amputācijas stumbra perfūzijas zonas.
4. Pievienojiet elektrodus ādai. Labs veids, kā pārbaudīt stingru elektrodu kontaktu, ir nedaudz pavilkt elektrodu, lai pārbaudītu saķeri. Ja elektrods brīvi pārvietojas, tas jāmaina. Ja elektrods nepārvietojas viegli, ir izveidots labs savienojums.

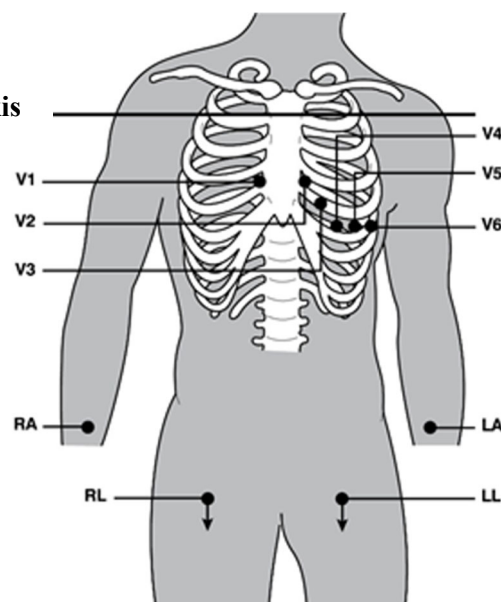
Precīzai V novadījumu izvietošanai un uzraudzībai ir svarīgi noteikt 4. ribstarpu spraugu. 4. ribstarpu spraugu nosaka, vispirms atrodot 1. ribstarpu spraugu. Tā kā pacienti atšķiras pēc ķermeņa formas, ir grūti precīzi palpēt 1. ribstarpu spraugu. Tādējādi atrodi 2. ribstarpu spraugu, vispirms palpējot mazo kaulaino izcēlumu, ko sauc par **Lūisa leņķi**, kur krūšu kauls savienojas ar rokturi. Šis krūšu kaula pacēlums identificē vietu, kur piestiprināta otrā riba, un vieta tieši zem tās ir 2. ribstarpas sprauga.

Palpējiet un skaitiet uz leju pa krūškurvi, līdz atrodat 4. ribstarpas spraugu.

Pacienta pievienošanas kopsavilkuma tabula



AAMI novadījums	IEC novadījums	Elektroda pozīcija
V1 Sarkans	C1 Sarkans	Uz 4. ribstarpas spraugas pie labās krūšu kaula malas.
V2 Dzeltenš	C2 Dzeltenš	Uz 4. ribstarpas spraugas pie kreisās krūšu kaula malas.
V3 Zaļš	C3 Zaļš	Pa vidu starp V2/C2 un V4/C4 elektrodiem.
V4 Zils	C4 Brūns	Uz 5. ribstarpas spraugas pie kreisās atslēgas kaula viduslīnijas.
V5 Oranžs	C5 Melns	Pa vidu starp V4/C4 un V6/C6 elektrodiem.
V6 Violetš	C6 Violetš	Kreisajā padušu apvidus viduslīnijā, horizontāli ar V4/C4 elektrodu.
LA Melns	L Dzeltenš	Uz deltveida muskuļa, apakšdelma vai plaukstas locītavas.
RA Balts	R Sarkans	
LL Sarkans	F Zaļš	Uz augšstilba vai potītes.
RL Zaļš	N Melns	

Lūisa leņķis



Pacienta demogrāfisko datu ievade

Pacienta demogrāfisko informāciju var ievadīt pirms datu iegūšanas. Ievadītie pacienta demogrāfiskie lauki paliks aizpildīti līdz EKG signāla iegūšanai. Ja mēģināt iegūt EKG pirms pacienta pievienošanas, ELI 280 pieprasīs pabeigt pacienta pievienošanu, pirms turpināt.

Lai piekļūtu pacienta demogrāfisko datu ievades veidlapai, reāllaika displejā atlasiet . Atlasiet  jebkurā brīdī, kad tā parādās, lai atgrieztos reāllaika displejā.


Pacienta demogrāfisko datu formāti

Pieejamos pacienta demogrāfisko datu apzīmējumus nosaka konfigurācijas iestatījumos izvēlētais ID formāts. Papildus īsajiem, standarta un garajiem pacienta ID formātiem ELI 280 atbalsta arī pielāgotu ID formātu. Pielāgotu ID formātu, kas izstrādāts ELI Link vai E-Scribe, var lejupielādēt ierīcē ELI 280. Papildinformācija par pielāgotu ID atrodama *EKG direktorijā* vai ELI Link un E-Scribe lietotāja rokasgrāmatās.

Manuāla pacienta demogrāfisko datu ievadīšana

Pacientu demogrāfiskos datus var aizpildīt manuāli. Manuāli ievadītie pacienta demogrāfiskie dati tiek saglabāti pēc ierakstu pabeigšanas un **Done (Pabeigts)** nospiešanas.

Lai manuāli ievadītu pacienta demogrāfiskos datus, veiciet tālāk norādītās darbības.

1. Reāllaika displejā atlasiet .
2. Pieskarieties jebkuram demogrāfisko datu laukam, lai parādītu skārienekrāna tastatūru.
3. Kad demogrāfisko datu lauks ir atlasīts, mainās tā datu lodziņa krāsa.
4. Izmantojiet skārienekrāna tastatūru, lai aizpildītu demogrāfisko datu lauku. Kad tas ir pabeigts, pieskarieties nākamajam demogrāfisko datu laukam vai nospiediet cilnes ikonu. Atkārtojiet šo procesu, līdz visi demogrāfisko datu lauki ir aizpildīti.

PIEZĪME. Nespiediet **Done (Pabeigts)**, kamēr nav pabeigta visu lauku datu ievade. Nospiežot **Done (Pabeigts)** pirms pabeigšanas, lietotājs atgriežas galvenajā ekrānā. Atlasiet ikonu *Patient Demographic (Pacienta demogrāfiskie dati)*, lai atkārtoti atvērtu pacienta demogrāfisko datu ekrānu un pabeigtu datu ievadi.

5. Pieskaroties laukiem *Mēnesis*, *Diena* un *Dzimums*, tiek parādīts arī nolaižamais saraksts ērtai atlasei.
6. Kad tas ir pabeigts, atlasiet **Done (Pabeigts)**, lai saglabātu un atgrieztos reāllaika displejā. Izlaistie lauki EKG izdrukas galvenē parādīsies kā tukši lauki.


PIEZĪME. Ja pirms EKG iegūšanas nav ievadīts vecums, interpretācija pēc noklusējuma būs 40 gadus vecs vīrietis. Interpretācijas tekstam tiks pievienots paziņojums “INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 40 YEARS” (“INTERPRETĀCIJA PAMATOTA UZ NOKLUSĒJUMA VECUMU — 40 GADIEM”).

PIEZĪME. Ja tiek izmantots nulles (0) vecums, interpretācija pēc noklusējuma būs 6 mēnešus vecs zīdāinis. Interpretācijas tekstam tiks pievienots paziņojums “INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 6 MONTHS” (“INTERPRETĀCIJA PAMATOTA UZ NOKLUSĒJUMA VECUMU — 6 MĒNEŠIEM”).

PIEZĪME. Vietās, kur jāaizpilda obligātie lauki (t.i., pacienta vārds un uzvārds, ID, dzimšanas datums un/vai tehniķa ID), tiek izmantots dzeltens fons.

Pacienta demogrāfiskie dati no saglabātajiem ierakstiem

Pacienta demogrāfiskos datus var izpildīt automātiski, izmantojot direktorijā esošo ierakstu. Lai automātiski ievadītu pacienta demogrāfiskos datus no esoša ieraksta, tālāk norādītas veicamās darbības.

1. Reāllaika displejā atlasiet .
2. Atlasiet **Directory (Direktorijs)**.
3. Izmantojiet dubultās bultiņas (◀ vai ▶) ekrāna apakšdaļā, lai ritinātu ierakstus. Lai atlasītu vajadzīgo pacientu, pieskarieties EKG ierakstam.
4. Lai meklētu pēc pacienta vārda, displeja augšdaļā pieskarieties pie **Search Directory (Meklēt direktorijā)**.
5. Izmantojiet skārienekrāna tastatūru, lai ievadītu pirmos vārda vai ID burtus un pārietu uz vajadzīgā pacienta ieraksta vispārējo atrašanās vietu, vai turpiniet rakstīt pacienta vārdu, lai pietuvotos ierakstam.
6. Piedāvātajā sarakstā atlasiet pacienta vārdu.
7. Kad ir atlasīts vajadzīgais pacients un tiek attēlots apakšdirektorijs, atlasiet, **New Record (Jauns ieraksts)**, lai atgrieztos pacienta ID ekrānā ar visiem aizpildītajiem demogrāfisko datu laukiem.
8. Nospiediet **Done (Pabeigts)**, lai atgrieztos reāllaika displejā.

PIEZĪME. ELI 280 ir jābūt EKG ievadei (pacienta savienojums), lai saglabātu pacienta demogrāfiskos datus.

PADOMS. Automātiska demogrāfisko datu lauku aizpildīšana, izmantojot direktoriju, ir iespējama tikai tad, ja ID formāti starp ierakstiem ir vienādi.


PADOMS. Ja vārda vai uzvārda ievade tiek sākota ar mazo burtu, tas automātiski tiek pārveidots par lielo burtu.

Pacienta demogrāfiskie dati no norīkojumiem


ELI 280 var lejupielādēt norīkojumus no ELI Link un E-Scribe un izmantot norīkojumus, lai aizpildītu demogrāfisko datu laukus. EKG, kas veiktas ar norīkojumiem, ietver saites uz šiem norīkojumiem, un veselības aprūpes IT sistēmas var automātiski saistīt (t.i., saskaņot) EKG ar norīkojumiem.

PIEZĪME. Norādījumi tiek atbalstīti tikai EKG miera režīma 10 sekundēs un NAV paredzēti ritma digitālajiem ierakstiem. Ja ritma ieraksts tiek veikts ar norādījumiem, ritma ierakstīšanai tiek izmantoti tikai pacienta demogrāfiskie dati no norādījumiem. Ritma ieraksts nebūs saistīts ar norādījumiem uz ierīces vai pacienta elektroniskajā medicīniskajā ierakstā.

Lai izmantotu norīkojumus, veiciet tālāk norādītās darbības.

1. Reāllaika displejā atlasiet .
2. Atlasiet **MWL**.
3. Pieskarieties lodziņam **Query Code (Vaicājuma kods)** un atlasiet iepriekš konfigurētu vaicājumu vai ievadiet īsu meklēšanas virkni, lai veiktu konkrēta pacienta meklēšanu.

PIEZĪME. Ja tiek izmantots UNIPRO32 vai DICOM32 sakaru protokols, tiek akceptēti tikai 7 rakstzīmju vaicājumu kodi.

4. Pieskarieties pie , lai izgūtu norīkojumus.
5. Izmantojiet dubultās bultiņas (◀ vai ▶) ekrāna apakšā, lai ritinātu cauri norīkojumiem. Pieskarieties pie kolonnu virsrakstiem vai pie lodziņa **Search Worklist (Meklēšana darbu sarakstā)**, lai atvērtu meklēšanas virkni.
6. Pieskarieties pie vēlamā norīkojuma, lai ielādētu demogrāfijas datus.
7. Aizpildiet atlikušos laukus.
8. Pieskarieties pie **Done (Pabeigts)**, lai atgrieztos reāllaika displejā.

PIEZĪME. Ja ELI Link ir konfigurēta izmantošanai ar DICOM, šai DICOM opcijai jābūt instalētai ierīcē ELI 280 un tās saziņas protokolam jābūt iestatītam izmantošanai ar DICOM32 vai DICOM32ext.

PIEZĪME. Pirms norīkojumu lejupielādes ELI 280 ir jālejupielādē pielāgotais ID no ELI Link vai E-Scribe.

PIEZĪME. Mainot galvenos pacienta identifikācijas laukus, piemēram, vārdu, ID, dzimumu, dzimšanas datumu u.c., pēc norīkojuma atlasīšanas, no EKG tiks noņemta sasaiste ar šo norīkojumu un tas tiks apstrādāts kā tests bez norīkojuma.

PIEZĪME. Lietotājam jābūt tehniķa vai administratora atļaujai. Ja lietotājs pašreiz ir viesis, tam ir jāpiesakās kā tehniķim vai administratoram vai jāatver ELI 280 ar tehniķa paroli.

PIEZĪME. Kad EKG ir saistīta ar norīkojumu, norīkojuma iepļānotais laiks tiks parādīts pacienta demogrāfijas informācijas ekrāna apakšā. Ja laiks netiek parādīts, EKG nav saistīta ar norīkojumu.

Pacienta demogrāfijas informācija no svītrkodiem

ELI 280 papildu svītrkodu skeneris atbalsta populāras simbolu sistēmas, kā Code 39, Code 128, Aztec, Data Matrix un PDF 417, kas ir tikai daži piemēri. Ja medicīnas iestādes pacienta ID aprocēs norādīti vairāki demogrāfijas informācijas lauki, kā pacienta ID, lietas numurs, vārds, dzimums un dzimšanas datums, iespējams ieprogrammēt svītrkoda skeneri, lai tiktu parsētas atsevišķas vērtības ELI 280 pacienta demogrāfijas datu ievades formā. Skatiet svītrkodu skenera lietotāja rokasgrāmatu, lai uzzinātu norādījumus par iestatīšanu un lietošanu.

Kad svītrkodu skeneris ir programmēts parsēt vairākas demogrāfijas informācijas vērtības no svītrkoda, lietotājs var skenēt svītrkodu no galvenā ekrāna. Kad svītrkods tiek skenēts no galvenā ekrāna un ELI 280 nosaka vairākas teksta rindiņas, ierīce automātiski pāriet uz pacienta demogrāfijas informācijas veidlapu un iekopē vērtības tajā. Šeit lietotājs var aizpildīt atlikušos laukus un pieskarties pie **Done (Pabeigts)**, lai pārietu atpakaļ uz galveno ekrānu.

Norīkojumu uzmeklēšana ar svītrkodiem

Pacientu ID aprocēs bieži iekļauti svītrkodi, ar kuriem kodēti atsevišķu pacientu identifikatori. Tas var būt pacienta pastāvīgais medicīnas reģistra numurs, uzņemšanas ID, lietas numurs vai līdzīga informācija. Svītrkoda simbola skenēšana var būt ērts veids, kā atrast pacienta norīkojumu. Pieņemot, ka ELI 280 darbu saraksts nesēn ir sinhronizēts ar resursdatoru, lietotājs var skenēt pacienta svītrkodu galvenajā ekrānā. Kad ELI 280 svītrkodā nosaka atsevišķu teksta rindiņu, ierīce automātiski pāriet uz **MWL** lapu un kopē skenēto vērtību lodziņā **Search Worklist (Meklēšana darbu sarakstā)**. Ja pacienta norīkojums ir sarakstā, tas tiks atlasīts automātiski. Ja pacienta norīkojums netiek atrasts, darbu saraksts, iespējams, ir atkārtoti jāsinhronizē ar resursdatoru. Šādā gadījumā apsveriet iespēju pieskarties pogai **Sync (Sinhronizēt)**, lai atsvaidzinātu darbu sarakstu un atkal meklētu norīkojumu.

Kad norīkojums ir atrasts un atlasīts, pieskarieties pie **Done (Pabeigts)**, lai pārietu uz demogrāfijas informācijas ekrānu, un aizpildiet atlikušos laukus, pirms pieskaraties **Done (Pabeigts)**, lai pārietu atpakaļ uz galveno ekrānu.

EKG attēlojuma iestatīšana — atsevišķa EKG

Attēlojuma iestatīšanas ekrānā lietotājs var iestatīt šādas displeja konfigurācijas katram individuālajam pacientam: attēlojuma formāts, attēlojuma ātrums, attēlojuma (EKG) pastiprinājums un attēlojuma (EKG) filtrs. Piekļūstiet šīm konfigurācijas izvēlēm, nospiežot jebkurā vietā uz skārienekrāna reāllaika EKG viļņa formas. Attēlojuma iestatījums atgriežas pie konfigurētā iestatījuma pēc EKG iegūšanas.

Display Format (Attēlojuma formāts)

Reāllaika 12 novadījumu EKG skatu iespējams iestatīt jebkurā no tālāk minētajiem formātiem, nospiežot uz izvēles skārienekrāna displejā: 12x1; 4x2; 6x2, kā arī jebkuri trīs iepriekš izvēlēti novadījumi (t.i., II-V1-V5).

Display Speed (Attēlojuma ātrums)

Reāllaika displeja izpildes ātrumu un ritma izdrukas ātrumu iespējams iestatīt jebkurā no tālāk minētajiem ātrumiem, nospiežot uz izvēles skārienekrāna displejā: 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s vai 50 mm/s.

Display Gain (Attēlojuma pastiprinājums)

Reāllaika EKG pastiprinājumu iespējams iestatīt jebkurā no tālāk minētajiem pastiprinājumiem, nospiežot uz izvēles skārienekrāna displejā: 5 mm/mV, 10 mm/mV vai 20 mm/mV. Iestatījums Gain (Pastiprinājums) tiek drukāts EKG izdrukas apakšējā labajā stūrī. Iestatījums Display Gain (Attēlojuma pastiprinājums) tiks izmantots arī izdrukātajā EKG, ja vien netiks mainīts ekrānā Acquired (Iegūts).

Display Filter (Attēlojuma filtrs)

EKG filtru iespējams iestatīt jebkurā no tālāk minētajām frekvenču robežvērtībām, nospiežot uz izvēles skārienekrāna displejā: 40 Hz, 150 Hz vai 300 Hz EKG izdrukām. Filtra iestatījums tiek drukāts EKG izdrukas apakšējā labajā stūrī. Iestatījums Display Filter (Attēlojuma filtrs) tiks izmantots arī izdrukātajā EKG, ja vien netiks mainīts ekrānā Acquired (Iegūts).



BRĪDINĀJUMS. Kad tiek izmantots 40 Hz filtrs, nav iespējams ievērot frekvences atbildes prasības attiecībā uz diagnostikas EKG aprīkojumu. 40 Hz filtrs ievērojami samazina EKG augstas frekvences komponentus un kardiostimulatoru maksimumu amplitūdu, un to ieteicams izmantot tikai tad, ja augstfrekvences traucējumus nevar samazināt, veicot atbilstošas procedūras.

PIEZĪME. Izmaiņas EKG attēlojuma iestatījumos atsevišķai EKG ir spēkā tikai tad, ja pacients ir pievienots ierīcei.

EKG iegūšana un drukāšana ar WAM vai AM12

Uz WAM un AM12 esošās vadības pogas ir pieejamas, lai uzsāktu EKG iegūvi un ritma lentes drukāšanu. Skatiet iegūšanas moduļa lietošanas instrukcijas 47. lpp.

EKG iegūšana

EKG dati tiek apkopoti nekavējoties un nepārtraukti, kolīdz pacients ir pievienots ieguves moduļim. Lai iegūtu

vislabākos rezultātus, pirms nospiežat  vai , lieciet pacientam atslābināties vēlamajā guļus pozīcijā, lai nodrošinātu, ka EKG neietekmē kustību radīti artefakti (trokšņi).

Ja darbplūsmā pieļauj pacienta demogrāfiskās informācijas ievadīšanu pirms ieguves, ievadiet pacienta identifikācijas informāciju, kā paskaidrots sadaļā *Pacienta demogrāfisko datu ievade*.

EKG ekrāna paziņojumi

VERITAS interpretācijas algoritms nosaka stāvokļus Leads Off (Atvienoti novadījumi) un Lead Fault (Bojāts novadījums). Tas arī nosaka nepareizu elektrodu novietojumu, pamatojoties uz normālu cilvēka fizioloģiju un EKG novadījumu secību, un cenšas noteikt visticamāko pārvietojumu. Ja algoritms nosaka elektroda novadījuma nepareizu novietojumu, lietotājam ieteicams pārliecināties par citu elektrodu pozīcijām tajā pašā grupā (ekstremitāte vai krūtis).

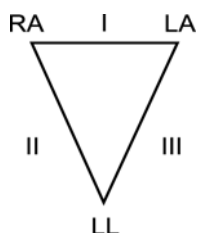
Kad stāvoklis, kas izraisīja paziņojumu, ir novērsts, VERITAS apkopo 10 sekunžu jaunu datu, pirms analizē EKG.

Ziņojums	Apraksts	Koriģējošā darbība
Leads Off (Atvienoti novadījumi)	Pacients nav pievienots	Pievienojiet pacientu pie EKG novadījumiem.
Lead Fault (Bojāts novadījums)	Bojāts(-i) novadījums(-i)	Atkārtoti sagatavojiet un novietojiet elektrodu(-s), ja nepieciešams, lai iegūtu apmierinošu(-as) viļņu formu(-as).
“Limb leads reversed?” (“Samainīti ekstremitātes vadi?”) “LA or LL reversed?” (“Samainīti LA vai LL?”) “RA or RL reversed?” (“Samainīti RA vai RL?”) “RA or LA reversed?” (“Samainīti RA vai LA?”) “V1 or V2 reversed?” (“Samainīti V1 vai V2?”) “V2 or V3 reversed?” (“Samainīti V2 vai V3?”) “V3 or V4 reversed?” (“Samainīti V3 vai V4?”) “V4 or V5 reversed?” (“Samainīti V4 vai V5?”) “V5 or V6 reversed?” (“Samainīti V5 vai V6?”)	Nepareiza elektroda pozīcija	Pievienojiet novadījumu(-s) pareizi pie pacienta vai pievienojiet novadījumu(-s) pareizajā vietā.
WAM Low Battery (Zems WAM baterijas uzlādes līmenis)	Noteikts zems WAM baterijas uzlādes līmenis	Nomainiet WAM bateriju.
Searching for WAM (Meklē WAM)	WAM nav atrasts. WAM, iespējams, ir ārpus diapazona, izslēgts, tam izlādējusies baterija vai nepieciešama papildu savienošana pāri.	Pārbaudiet WAM attālumu līdz ELI 280, pārbaudiet, vai WAM AA baterija ir jauna un WAM ir ieslēgts.


PIEZĪME. Novadījuma bojājuma vai nepareizi novietota novadījuma ziņojuma gadījumā ārsts var veikt piespiedu EKG iegūšanu, vēlreiz nospiežot EKG pogu.

EKG elektroda novietojuma traucējummeklēšana

Skatiet traucējummeklēšanas ceļvedi, pamatojoties uz Einthovena trīsstūri:



Artefakts	Pārbaudīt elektrodu
II un III novadījuma artefakts	Vājš LL elektroda kontakts vai kreisās kājas trīce
II un II novadījuma artefakts	Vājš RA elektroda kontakts vai labās rokas trīce
III un II novadījuma artefakts	Vājš LA elektroda kontakts vai kreisās rokas trīce
V novadījumi	Atkārtoti sagatavojiet uzlikšanas vietu un novietojiet elektrodu



Nospiediet . Reāllaika EKG skats tiek aizstāts ar iegūtās EKG skatu. Noklusējuma reāllaika EKG skats nav pieejams iegūtās EKG skatā navigācijas mērķiem.

PIEZĪME. Jauno funkciju ikonas ir pieejamas iegūtās EKG skatā.

PIEZĪME. Funkcijas nav pieejamas iegūšanas laikā.


STAT EKG iegūšana

Lai iegūtu ārkārtas (STAT) vai neidentificētu EKG jaunam pacientam pirms pacienta demogrāfiskās informācijas ievadīšanas, izpildiet tālāk sniegtos norādījumus.

1. Reāllaika displejā atlasiet .
2. Otrreiz atlasiet . Tiks iegūta EKG.
3. Displeja augšējā kreisajā stūrī parādās ziņojums “Collecting 10 seconds of data” (Notiek 10 sekunžu datu iegūšana), kam seko “Captured” (Iegūts), “Analyzed” (Analizēts) un “Formatted” (Formatēts).
4. Pēc izpildes iegūtā EKG tiek parādīta uz sarkana režģa fona.
5. Lai atgrieztos reāllaika displejā, neievadot pacienta demogrāfisko informāciju, atlasiet **Done (Pabeigts)**. EKG ir atrodama direktoriājā pēc iegūšanas datuma.

Pacientu demogrāfiskās informācijas pievienošana pēc STAT EKG

Veiciet tālāk norādītās darbības, lai pievienotu pacientu demogrāfisko informāciju tūlīt pēc STAT EKG iegūšanas.


1. Iegūtās EKG ekrānā atlasiet .
2. Ja STAT EKG tiek iegūta esošam pacientam, atlasiet **No (Nē)**. Ievadiet pacienta demogrāfisko informāciju, kā aprakstīts iepriekš šajā sadaļā. Kad pacienta dati ir pabeigti, atlasiet **Done (Pabeigts)**, lai atgrieztos iegūtās EKG skatā. Vēlreiz atlasiet **Done (Pabeigts)**, lai saglabātu un atgrieztos reāllaika displejā.
3. Ja STAT EKG nav paredzēta esošam pacientam, atlasiet **Yes (Jā)**. Manuāli aizpildiet demogrāfiskās informācijas laukus vai atlasiet esošo demogrāfisko informāciju no pacienta direktoriја, kā aprakstīts iepriekš šajā sadaļā. Atlasiet **Done (Pabeigts)**, lai saglabātu un atgrieztos reāllaika displejā.
4. Iegūtās EKG skatā atlasiet **Print (Drukāt)** vai **Transmit (Pārsūtīt)**. Lai atgrieztos reāllaika displejā, atlasiet **Done (Pabeigts)**. Atlasiet **Erase (Dzēst)**, lai izdzēstu STAT EKG un atgrieztos reāllaika displejā.

Labākās 10 sekundes no EKG

ELI 280 nodrošina 5 minūšu atmiņas buferi EKG datu apkopošanai. Ja iespējota funkcija Best10 (Labākās 10), ierīce automātiski atlasīs labākās 10 sekundes no EKG datiem 5 minūšu buferī. Labākās 10 sekundes tiek noteiktas, pamatojoties uz augstas un zemas frekvences traucējumiem, kas konstatēti 10 sekunžu EKG segmentos.

Ja atlasīta funkcija Last10 (Pēdējās 10), ierīce automātiski parādīs pēdējās desmit sekundes no EKG, izmantojot datus, kas saglabāti atmiņas buferī.

Labāko 10 vai pēdējo 10 atlasīšana

1. Reāllaika displejā atlasiet , lai iegūtu EKG.
2. Iegūtajā EKG skatā pieskarieties jebkurā vietā sarkanajā režģa EKG, lai atvērtu konfigurācijas ekrānu.
3. Atlasiet **Best10 (Labākās 10)** vai **Last10 (Pēdējās 10)**.
4. Atlasiet **OK (Labi)**, lai saglabātu atlasi, un veiciet EKG formatēšanu, drukāšanu un attēlošanu. Atlasiet **Cancel (Atcelt)**, lai izietu bez saglabāšanas.

PIEZĪME. Ja rodas vienas ekstremitātes novadījuma vai divu prekordiālu novadījumu kļūmes stāvoklis, funkcija Best 10 (Labākās 10) tiek atspējota, līdz ekstremitātes novadījuma vai prekordiālā novadījuma kļūmes stāvoklis ir novērsts. Kad kļūme ir novērsta, funkcija Best 10 (Labākās 10) automātiski kļūst pieejama.


EKG ziņojuma konfigurēšana

ELI 280 var automātiski izdrukāt līdz deviņiem EKG ziņojuma eksemplāriem pēc iegūšanas. Izdrukas formātu, reģistrācijas ātrumu, EKG pastiprinājumu, EKG filtra iestatījumu un kardiostimulatora kanālu iespējams iestatīt kā noklusējuma iestatījumus izvēlnē Configuration (Konfigurācija) vai arī konfigurēt katrai EKG atsevišķi, pieskaroties sarkanā režģa ekrāna attēlojumam. Tādējādi varat atlasīt diagrammas formātu, pastiprinājumu, ātrumu un filtra iestatījuma maiņu atlasītajam pacientam.

Iegūtas EKG izdrukas formāta maiņa


1. Iegūtajā EKG skatā pieskarieties jebkurā vietā sarkanajā režģa EKG, lai atvērtu konfigurācijas ekrānu.
2. Atlasiet vēlamās izvēles iestatījumiem Print Format (Drukšanas formāts), Print Speed (Drukšanas ātrums), Print Gain (Drukšanas pastiprinājums), Print Filter (Drukšanas filtrs) un Pacer Channel (Kardiostimulatora kanāls).
3. Atlasiet **OK (Labi)**, lai saglabātu atlasi, un veiciet EKG formatēšanu un attēlošanu. Atlasiet **Cancel (Atcelt)**, lai izietu bez saglabāšanas.
4. Atlasiet **Print (Drukāt)**, **Transmit (Pārsūtīt)**, **Erase (Dzēst)**, vai **Done (Pabeigts)**.

Automātiska drukāšana (vai nedrukāšana)

1. Reāllaika displejā atlasiet .
2. Atlasiet **Advanced (Papildu)**, kam seko **ECG (EKG)**.
3. Izmantojiet dubulto bultiņu (➡), lai atrastu iestatījumu # Copies: (Eksemplāri:).
4. Pieskarieties eksemplāru skaita laukam un nolaižamajā izvēlnē atlasiet vēlamo eksemplāru skaitu. Atlasiet **0**, lai nodrošinātu, ka printeris automātiski nedrukā EKG pēc iegūšanas.
5. Atlasiet **Done (Pabeigts)**, lai saglabātu un atgrieztos konfigurācijas izvēlnē, vai atlasiet **Cancel (Atcelt)**, lai atgrieztos bez saglabāšanas.


Iegūto EKG glabāšana

Drukājiet, sūtiēt, izdzēsiet vai skatiet iegūtas EKG interpretāciju, veicot tālāk norādītās darbības.

1. Reāllaika displejā atlasiet , lai iegūtu EKG.
2. Iegūtas EKG skatā nospiediet dubulto bultiņu (►►), lai pārvietotos pa ziņojuma interpretāciju. Nospiediet dubulto bultiņu (►►), lai atgrieztos iegūtās EKG skatā.
3. Nospiediet **Print (Drukāt)**, lai uzsāktu drukāšanu.
4. Nospiediet **Transmit (Pārsūtīt)**, lai pārsūtītu ziņojumu uz EKG pārvaldības sistēmu.
5. Nospiediet **Erase (Dzēst)**, lai izdzēstu ierakstu no direktorija.
6. Nospiediet **Done (Pabeigts)**, lai saglabātu ierakstu direktoriā un atgrieztos reāllaika displejā. Ziņojums “Saving” (Saglabāšana) apstiprinās saglabāšanu.

Ritma rādījumu iegūšana


Varat izdrukāt ritma lenti no reāllaika EKG, kas redzama displejā. Ritma lentes no reāllaika EKG displeja iespējams iegūt, kad pacients ir pievienots pie ELI 280 un ievadīta pacienta identifikācijas informācija. Ritma

lenti iespējams izdrukāt, neievadot ID, izmantojot .

PIEZĪME. Izdrukātās ritma ieguves netiek saglabātas ierīcē ELI 280.


Ritma lentes attēlojuma formātu, reģistrācijas ātrumu, EKG pastiprinājumu un EKG filtra iestatījumu iespējams konfigurēt dažādiem iestatījumiem, veicot tālāk norādītās darbības.

1. Reāllaika displejā pieskarieties jebkurā vietā EKG displejā, lai skatītu iestatījumu izvēles.
2. Atlasiet iestatījumu Display Format (Attēlojuma formāts), Display Speed (Attēlojuma ātrums), Display Gain (Attēlojuma pastiprinājums) un Display Filter (Attēlojuma filtrs) vēlamās vērtības.
3. Nospiediet **OK (Labi)**, lai saglabātu atlasīto, un veiciet EKG formatēšanu un attēlošanu. Atlasiet **Cancel (Atcelt)**, lai atgrieztos bez saglabāšanas.

Lai apturētu ritma drukāšanu, nospiediet , un rakstītājs tiks automātiski apturēts, ļaujot lietotājam sākt papildu datu iegūšanu ar jaunu laikspiedolu un demogrāfisko informāciju, ja nepieciešams.

PIEZĪME. Ritma drukāšana ir iespējota tikai tad, ja ir pievienots pacients. Attiecīgi ritma drukāšana tiks automātiski apturēta, ja pacients tiks atvienots.

PIEZĪME. Drukāšanas laikā, ja 5 secīgās lapās netiek noteikta savienojuma vieta, drukāšana tiek apturēta.

Kad izvēle Rythym Format (Ritma formāts) ir konfigurēta 3 vai 6 kanāliem, nospiediet , lai pārslēgtu starp novadījumu grupām, kuru rādījumi tiek drukāti un skatīti ritma drukāšanas laikā. Ritma drukāšanas laikā nav iespējams atlasīt pogu Lead (Novadījums), un novadījumu kopu rādījumi tiek drukāti un attēloti tālāk norādītajā secībā.

6 kanālu formātam:

- a) Konfigurēta kopa
- b) I – aVF
- c) V1 – V6

3 kanālu formātam:


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

Ritma digitālo ierakstu iegūšana

ELI 280 ļauj tvert ritma digitālo ierakstu, ko var saglabāt, izdrukāt un pārsūtīt uz ELI Link V5.2.0 vai jaunāku versiju.

Lai ierakstītu ritma rādījumus, sāciet ar pacienta pievienošanu un pacienta demogrāfisko datu ievadīšanu, kā tas ir norādīts nodaļās **Pacienta demogrāfisko datu ievade** un **Pacienta pievienošana**.

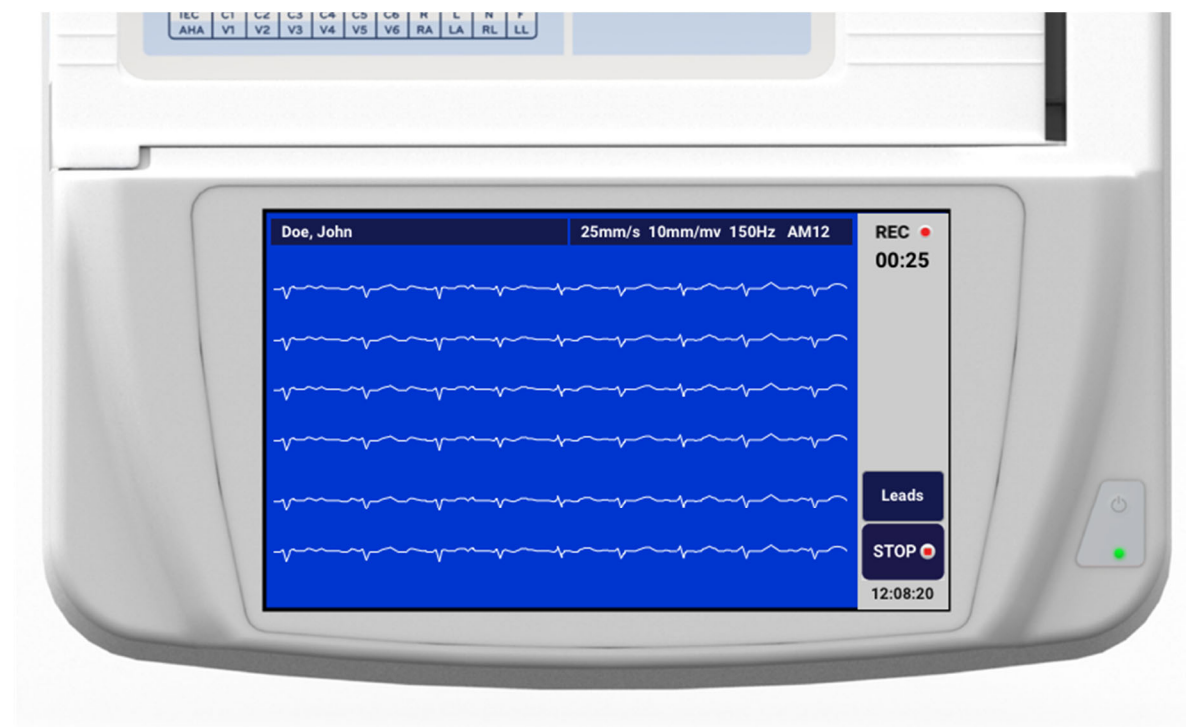
Pirms sākat ritma ierakstīšanu, pārliecinieties, vai ir izveidots pareizs pacienta savienojums un akumulatora uzlādes līmenis ir pietiekams.

Ritma digitālo ierakstīšanu var uzsākt, atlasot  reāllaika displejā.

PIEZĪME. Ritma ierakstīšanas iespēja tiek parādīta tikai tad, ja tā ir aktivizēta konfigurācijas izvēlnē.

Nospiežot šo pogu, tiek pārslēgts ierakstīšanas ekrāns:

3.1. attēls.



Ritma ierakstīšanas ekrāns norāda, ka ierakstīšana notiek, kā arī ierakstīšanai patērēto laiku.

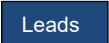
REC 
00:25

PIEZĪME. Ja direktoriņā jau ir 5 ritma ieraksti, izvēloties sākt ritma ierakstīšanu, tiks rādīts ziņojums “atmiņa pilna”. Lai veiktu jaunu ierakstu, iepriekš veiktais ieraksts no direktoriņa ir jāizdzēš.

PIEZĪME. Ritma ierakstīšana ir atļauta tikai tad, ja pacients ir pievienots un ir pietiekams akumulatora uzlādes līmenis (zaļš). Ierakstīšana tiek automātiski pārtraukta 30 sekundes pēc pacienta atvienošanas vai tad, kad akumulatoram palicis mazs uzlādes līmenis.

Ritma lentes attēlojuma formātu, reģistrācijas ātrumu, EKG pastiprinājumu un EKG filtra iestatījumu iespējams konfigurēt dažādiem iestatījumiem, veicot tālāk norādītās darbības.

1. Reāllaika displejā pieskarieties jebkurā vietā EKG displejā, lai skatītu iestatījumu izvēles.
2. Atlasiet iestatījumu Rhythm Format (Ritma formāts), Rhythm Speed (Ritma ātrums), Rhythm Gain (Ritma pastiprinājums) un Rhythm Filter (Ritma filtrs) vēlamās vērtības.
3. Nospiediet **OK (Labi)**, lai saglabātu atlasī, un veiciet EKG formatēšanu un attēlošanu. Atlasiet **Cancel(Atcelt)**, lai atgrieztos bez saglabāšanas.


Kad izvēle Rhythm Format (Ritma formāts) ir konfigurēta 3 vai 6 kanāliem, nospiediet , lai pārslēgtos starp novadījumu grupām, kuru rādījumi tiek drukāti un skatīti ritma drukāšanas laikā. Šī poga tiks atspējota, ja ierīce nav konfigurēta 3 vai 6 kanālu ritma formātu izmantošanai. Pogas Lead (Novadījums) atlasīšana ritma drukāšanas laikā atjaunina novadījumus norādītajā secībā.

6 kanālu formātam:

- a) Konfigurēta kopa
- b) I – aVF
- c) V1 – V6

3 kanālu formātam:

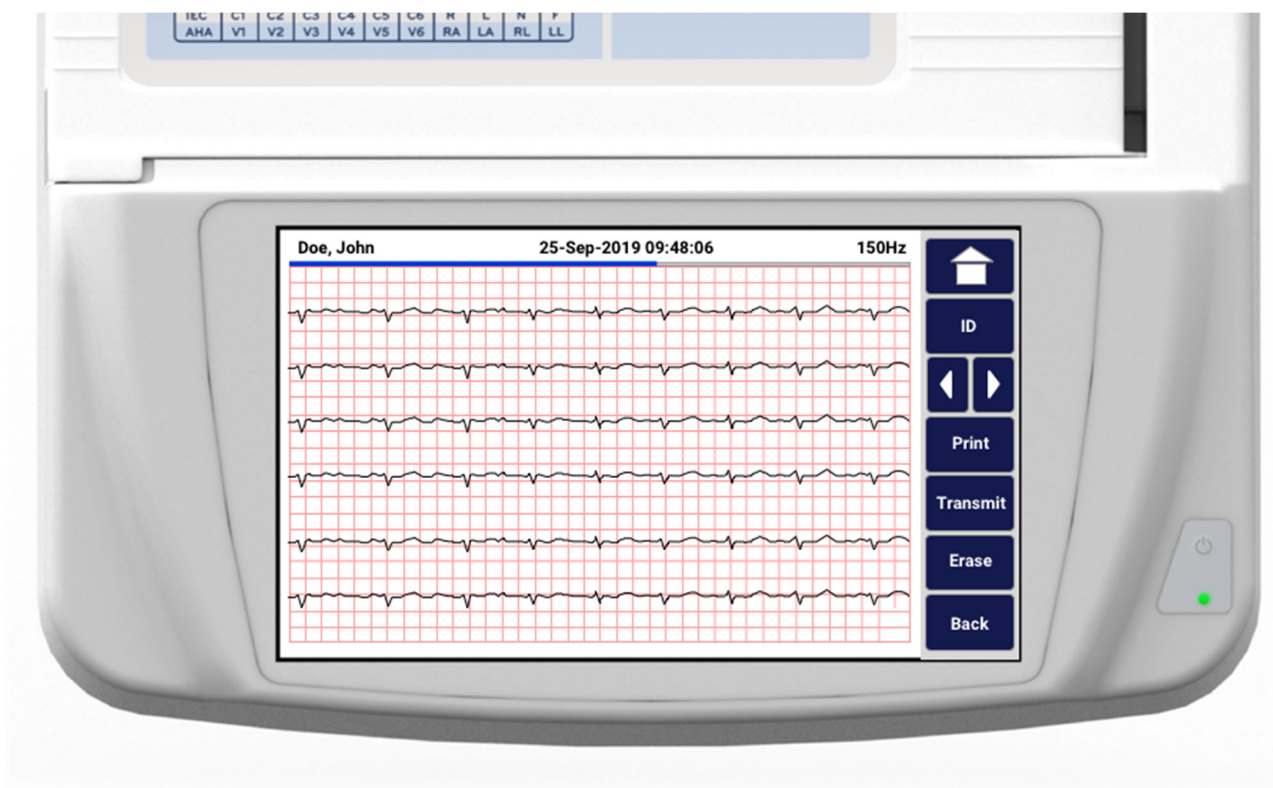
- a) Konfigurēta kopa
- b) I – III
- c) aVR – aVF
- d) V1 – V3
- e) V4 – V6

Lai apturētu ritma ierakstīšanu, nospiediet . Kad ieraksts būs apstrādāts, ekrānā, izmantojot jaunākos displeja iestatījumus, tiks pārslēgts uzņemta ieraksta priekšskatījums uz sarkanā režģa fona.

Maksimālais ieraksta ilgums ir 5 minūtes (300 sekundes). Ja šis laiks tiek sasniegts, pirms lietotājs pārtrauc ierakstīšanu, ierakstīšana tiek automātiski pārtraukta un tiek parādīts ieraksta priekšskatījums.

Ritma ieraksta pārlūkošana

3.2. attēls.



Ritma ieraksta priekšskatījumā var būt vairākas lapas. Ritma ierakstīšanas priekšskatījumā nospiediet bultiņu(-as), lai ierakstu virzītu uz priekšu vai atpakaļ.

Priekšskatījumā ekrāna augšdaļā tiek parādīta laika skalas josla, lai nodrošinātu kontekstu tam, kāda ieraksta sadaļa/lapa tiek rādīta.

Nospiežot laika skalas joslas apgabalu, var pārlēkt uz dažādām ieraksta daļām.

Ritma ieraksta priekšskatījumā tūlīt pēc attēlu iegūšanas tiek parādītas norādītās opcijas.

1. Nospiediet **Print (Drukāt)**, lai sāktu drukāšanu.

PIEZĪME. Pirms ierakstīšanas pārliedzinieties, vai printerī ir pietiekami daudz papīra. Ja papīrs izbeidzas, pirms tiek izdrukāts viss ieraksts, ierīce parāda kļūdas ziņojumu, un lietotājam pēc papīra ielādes ir atkārtoti jāuzsāk drukāšana. Tas var radīt nevajadzīgu papīra izlietošanu.

2. Nospiediet **Transmit (Pārsūtīt)**, lai pārsūtītu ziņojumu uz EKG pārvaldības sistēmu.

PIEZĪME. Pārsūtīšana tiek atbalstīta tikai tad, ja tā ir konfigurēta saziņai ar ELI Link V5.2.0 vai jaunāku versiju. Ieraksta pārsūtīšana uz E-Scribe vai ELI Link versijām, kas vecākas par V5.2.0, netiek atbalstīta.

3. Nospiediet **Erase (Dzēst)**, lai izdzēstu ierakstu no direktorijā.
4. Nospiediet **Done (Pabeigts)**, lai saglabātu ierakstu direktorijā un atgrieztos reāllaika displejā.

Pacienta demogrāfiskās informācijas pievienošana ritma digitālajam ierakstam

Lai pievienotu vai rediģētu pacienta demogrāfisko informāciju uzreiz pēc ritma ieraksta iegūšanas, veiciet norādītās darbības.

1. Iegūtā ieraksta priekšskatījuma ekrānā atlasiet opciju **ID**. Jums tiks piedāvāts jauns pacienta dialoglodziņš.
2. Ja ieraksts ir esošam pacientam, atlasiet **No (Nē)**. Ievadiet pacienta demogrāfisko informāciju. Kad pacienta dati ir ievadīti, atlasiet **Done (Pabeigts)**, lai atgrieztos priekšskatījuma ekrānā. Vēlreiz atlasiet **Done (Pabeigts)**, lai saglabātu un atgrieztos reāllaika displejā.
3. Ja ieraksts nav esošajam pacientam, atlasiet **Yes (Jā)**. Manuāli aizpildiet demogrāfiskās informācijas laukus vai atlasiet esošos demogrāfiskos datus no pacientu direktorija. Atlasiet **Done (Pabeigts)**, lai saglabātu un atgrieztos reāllaika displejā un ierakstītu jaunu izmeklējumu.

Ritma ieraksta ziņojuma konfigurēšana

Iegūtas EKG izdrukas formāta maiņa

1. Iegūtajā ritma ieraksta skatā pieskarieties jebkurā vietā sarkanajā režģa EKG, lai atvērtu konfigurācijas ekrānu.
2. Atlasiet vēlamās izvēles iestatījumiem Display Format (Attēlojuma formāts), Display Speed (Attēlojuma ātrums), Display Gain (Attēlojuma pastiprinājums) un Display Filter (Attēlojuma filtrs).
3. Atlasiet **OK (Labi)**, lai saglabātu atlasīto, un veiciet EKG formatēšanu un attēlošanu. Atlasiet **Cancel (Atcelt)**, lai izietu bez saglabāšanas.
4. Atlasiet **Print (Drukāt)**, **Transmit (Pārsūtīt)**, **Erase (Dzēst)** vai **Done (Pabeigts)**.

SAVIENOJAMĪBA UN EKG PĀRSŪTĪŠANA


EKG pārsūtīšana

ELI 280 var pārsūtīt iegūtos EKG ierakstus uz sistēmu E-Scribe, ELI Link vai trešās puses elektronisko medicīnas ierakstu (EMR) sistēmu. Šo sistēmu saistīšanu iespējams nodrošināt ar tiešu savienojumu, rūpnīcā uzstādītu iekšējo modemu (papildaprīkojums), LAN vai WLAN savienojumu, izmantojot protokolu UNIPRO 32 vai DICOM 32.

Pirms EKG pārsūtīšanas sistēmas iestatījumos jāveic noteiktu konfigurācijas opciju iestatīšana atkarībā no izmantotā pārsūtīšanas datu nesēja un elektroniskā datu nesēja, uz kuru tiek veikta pārsūtīšana.

PIEZĪME. Pārsūtīšana uz tālruni ir pieejama, tikai izmantojot iekšēju modemu.

PIEZĪME. Lai pareizi izveidotu savienojumu ar tālruņa līnijām, ELI 280 iekšējam modemam ir jāiestata atbilstošais valsts kods. Tas ir iekšējais iestatījums, un to nevajadzētu sajaukt ar starptautiskajiem zvanu kodiem.

PIEZĪME. Atlasiet , kad tas parādās, lai atgrieztos reāllaika displejā.

Lai pārsūtītu EKG, WLAN signālam jābūt pietiekami spēcīgam, lai nodrošinātu pārsūtīšanu. WLAN veikspēja var atšķirties saistībā ar izmaiņām radiofrekvences raksturlielumos jūsu darba vietā vai apkārtējās vides apstākļiem. Signāla stiprumu iespējams izmērīt, izmantojot utilitprogrammu, kas pieejama ELI 280 izvēlnē.

Ritma digitālo ierakstu pārsūtīšana

ELI 280 var pārsūtīt iegūtos ritma digitālos ierakstus uz saderīgu sistēmu ELI Link (V5.2.0 vai jaunāku) vai trešās puses elektronisko medicīnas ierakstu (EMR) sistēmu. ELI Link un trešās puses sistēmu saistīšanu iespējams nodrošināt ar tiešu savienojumu, LAN vai WLAN savienojumu, izmantojot protokolus UNIPRO64.


PIEZĪME. Ritma ierakstus nevar pārsūtīt, izmantojot iekšējo modemu.

PIEZĪME. Ritma ierakstus nevar pārsūtīt uz E-Scribe vai ELI Link versiju, kas ir vecāka par V5.2.0.

Pirms ierakstu pārsūtīšanas sistēmas iestatījumos jāveic noteiktu konfigurācijas opciju iestatīšana atkarībā no izmantotā pārsūtīšanas datu nesēja un elektroniskā datu nesēja, uz kuru tiek veikta pārsūtīšana.

Lai pārsūtītu ierakstus, WLAN signālam jābūt pietiekami spēcīgam, lai nodrošinātu pārsūtīšanu. WLAN veikspēja var atšķirties saistībā ar izmaiņām radiofrekvences raksturlielumos jūsu darba vietā vai apkārtējās vides apstākļiem. Signāla stiprumu iespējams izmērīt, izmantojot utilitprogrammu, kas pieejama ELI 280 izvēlnē.

Radiofrekvences signāla stipruma testēšana


1. Reāllaika displejā atlasiet .
2. Atlasiet **Advanced (Papildu)**.
3. Atlasiet **Network (Tīkls)**.
4. Signāla stiprums tiek attēlots kā nulle līdz pieci stabiņi, kur nulle norāda, ka radiofrekvences signālam nav stipruma, bet pieci stabiņi norāda pilnu radiofrekvences signāla stiprumu.
5. Ja nevarat iegūt pietiekamu signālu, pārejiet uz citu vietu, kur parādās vairāk stabiņu, pirms mēģināt pārsūtīt.

PIEZĪME. Nepastāvīgs savienojums atsevišķās jūsu iestādes vietās bieži norāda, ka pārsūtīšanas


process ir jāuzsāk atkārtoti. Sazinieties ar savas iestādes IT nodaļu vai Welch Allyn izbraukuma servisa inženieri saistībā ar jūsu WLAN modificēšanu, lai uzlabotu sistēmas veiktspēju.

PIEZĪME. Nodrošiniet, ka sistēma ir konfigurēta atbilstoši vietējam tīklam, pirms mēģināt veikt radiofrekvences signāla stipruma pārbaudi.


EKG un ritma ierakstu pārsūtīšana uz kardioloģijas pārvaldības sistēmu

Lai pārsūtītu ierakstu uz kardioloģijas pārvaldības sistēmu, iegūtās EKG vai ritma ieraksta skatā nospiediet **Transmit (Pārsūtīt)**. Lai pārsūtītu visus nenosūtītos ierakstus, reāllaika displejā nospiediet .

Iekšējais modema savienojums

PIEZĪME. Modema funkciju apstiprina RJ 11 savienotāja esamība ierīces aizmugurē, tieši zem  ikonas.

Lai iestatītu ELI 280 modema pārsūtīšanai, veiciet tālāk norādītās darbības.

1. Reāllaika displejā atlasiet .
2. Atlasiet **Advanced (Papildu)**.
3. Atlasiet **Modem (Modems)**.
4. Pievienojiet aktīvas tālruņa līnijas kabeli pie tālruņa ligzdas, kas atrodas ELI 280 aizmugurē.
5. Apstipriniet tālruņa numuru konfigurācijas iestatījumos.

Iekšējā modema inicializēšana

Modema inicializēšanas virknes kods ir konfigurēts valstij, kurā sistēma tika piegādāta. Ja sistēma tiek pārvietota uz citu valsti, modema inicializēšanas virknes kods būs jāpārprogrammē. Sazinieties ar vietējo Welch Allyn atbalsta centru, lai saņemtu palīdzību par šī koda pārprogrammēšanu.

Ārējā modema valstu kodu saraksts

Valsts	Kods	Valsts	Kods
Afganistāna	34	Kanāriju salas	34
Albānija	34	Kaboverde	34
Alžīrija	34	Kaimanu salas	34
ASV Samoa	34	Centrālāfrikas Republika	34
Andora	34	Čada	34
Angola	34	Čīle	34
Angilja	34	Ķīna	34
Antigva un Barbuda	34	Kolumbija	34
Argentīna	34	Kongo	34
Armēnija	34	Kongo Demokrātiskā Republika	34
Aruba	34	Kuka Salas	34
Austrālija	1	Kostarika	34
Austrija	34	Kotdivuāra	34
Azerbaidžāna	34	Horvātija	34
Bahamu Salas	34	Kipra	34
Bahreina	34	Čehija	25
Bangladeša	34	Dānija	34
Barbadosa	34	Džibutija	34
Baltkrievija	34	Dominika	34
Beļģija	34	Dominikāna	34
Beliza	34	Austrumtimora	34
Benina	34	Ekvadora	34
Bermudu salas	34	Ēģipte	34
Butāna	34	Salvadora	34
Bolīvija	34	Ekvatoriālā Gvineja	34
Bosnija un Hercegovina	34	Igaunija	34
Botsvāna	34	Etiopija	34
Brazīlija	34	Fēru salas	34
Bruneja	34	Fidži	34
Bulgārija	34	Somija	34
Burkinafaso	34	Francija	34
Burundija	34	Francijas Gviāna	34

Valsts	Kods	Valsts	Kods
Kambodža	34	Francijas Polinēzija	34
Kamerūna	34	Gabona	34
Kanāda	34	Gambija	34
Gruzija	34	Dienvīdkoreja	30
Vācija	34	Kirgizstāna	34
Gana	34	Laosa	34
Gibraltārs	34	Latvija	34
Griekija	34	Libāna	34
Grenlande	34	Libērija	34
Grenāda	34	Libija	34
Gvadelupa	34	Lihtenšteina	34
Guama	34	Lietuva	34
Gvatemala	34	Luksemburga	34
Gērsija	34	Makao	34
Gvineja	34	Ziemeļmaķedonija	34
Gvineja–Bisava	34	Madagaskara	34
Gajāna	34	Malāvija	34
Haiti	34	Malaizija	30
Vatikāns	34	Maldīvija	34
Hondurasa	34	Mali	34
Honkonga	30	Malta	34
Ungārija	30	Martinika	34
Islande	34	Mauritānija	34
Indija	30	Maurīcija	34
Indonēzija	30	Majota	34
Irāna	34	Meksika	34
Irāka	34	Moldova	34
Īrija	34	Monako	34
Mena	34	Mongolija	34
Izraēla	30	Montserrata	34
Itālija	34	Maroka	34
Jamaika	34	Mozambika	34
Japāna	10	Namībija	34
Džērsija	34	Nauru	34
Jordāna	34	Nepāla	34
Kazahstāna	34	Nīderlande	34
Kenija	34	Karību Nīderlande	34
Kiribati	34	Jaunkaledonija	34
Kuveita	34	Jaunzēlande	9

Valsts	Kods	Valsts	Kods
Nigēra	34	Nikaragva	34
Nigērija	34	Svatini	34
Norvēģija	34	Zviedrija	34
Omāna	34	Šveice	34
Pakistāna	34	Sīrija	34
Palestīna	34	Taivāna	34
Panama	34	Tadžikistāna	34
Papua–Jaungvineja	34	Tanzānija	34
Paragvaja	34	Taizeme	34
Peru	34	Taiti	34
Filipīnas	30	Togo	34
Polija	30	Tonga	34
Portugāle	34	Trinidāda un Tobāgo	34
Puertoriko	34	Tunisija	34
Katara	34	Turcija	34
Reinjona	34	Turkmenistāna	34
Rumānija	34	Tērksas un Kaikosas salas	34
Krievija	34	Uganda	34
Ruanda	34	Ukraina	34
Sentkitsa un Nevisa	34	Apvienotie Arābu Emirāti	34
Sentlūsija	34	Apvienotā Karaliste	34
Sentvinsenta un Grenadīnas	34	Urugvaja	34
Samoa	34	ASV	34
Saūda Arābija	34	Uzbekistāna	34
Senegāla	34	Vanuatu	34
Seišelu Salas	34	Venecuēla	34
Sjerraleone	34	Vjetnama	30
Singapūra	30	Britu Virdžīnas	34
Slovākija	34	ASV Virdžīnas	34
Slovēnija	30	Jemena	34
Zālamana Salas	34	Dienvidslāvija	34
DĀR	35	Zambija	34
Spānija	34	Zimbabve	34
Šrilanka	34		
Sudāna	34		
Surinama	34		

Lokālā tīkla (LAN) savienošana un iestatīšana


PIEZĪME. LAN funkcijas pieejamību apstiprina LAN ikona izvēlnē Settings (Iestatījumi).

ELI 280 ir jākonfigurē pārsūtīšanai LAN tīklā, un tas ir jādara iestādes informācijas tehnoloģiju (IT) speciālistam:

1. Pievienojiet Ethernet kabeli no iestādes lokālā tīkla pie LAN savienojuma ELI 280 aizmugurē.



UZMANĪBU! Ja tālruņa kabelis tiek pievienots pie LAN savienotāja, var rasties elektrokardiogrāfa bojājumi.

2. Reāllaika displejā atlasiet .

3. Atlasiet **Advanced (Papildu)**.

4. Atlasiet **LAN**.

5. Adreses vienmēr tiek ievadītas kā 4 kopas pa 3 cipariem, tādējādi adrese 192.168.0.7 ir jāievada ierīcē ELI 280 kā 192.168.000.007.

- a. LAN/WLAN iestatījumi var būt aizsargāti ar paroli, veicot konfigurācijas drukāšanu. Ja parole ir ievadīta, lietotāji varēs skatīt šos iestatījumus ekrānā, taču visās izdrukās būs redzami simboli “*****”, nevis faktiskās vērtības.

6. Atlasiet **Done (Pabeigts)**.

Ethernet pārsūtīšanas statusa indikatoru gaismas diodes

Operators var pārbaudīt LAN interfeisa savienojumu un datu pārsūtīšanu, sekojot līdzi gaismas diodēm, kas atrodas uz sistēmas ārējā savienotāja. Šīs gaismas diodes ir redzamas ELI 280 ārpusē (aizmugurē).

GAISMAS DIODES ATRAŠANĀS VIETA	STATUSS	NORĀDA
Kreisā gaismas diode	Nedeg	ELI 280 ir izslēgtā stāvoklī.
Kreisā gaismas diode	Deg	Noteikta tīkla saite, ELI 280 ir ieslēgta vai gaidstāves režīmā.
Labā gaismas diode	Mirgo	Kad notiek pārsūtīšana vai konstatēta ienākošā tīkla datplūsma.

PIEZĪME. ELI 280 LAN atbalsta 10 un 100 MB/S ātruma tīklus.


Bezvadu lokālā tīkla (WLAN) savienošana un iestatīšana

PIEZĪME. WLAN funkcijas pieejamību apstiprina WLAN ikona izvēlnē Settings (Iestatījumi).

Iestādes informācijas tehnoloģiju (IT) speciālistam ir jāveic tālāk norādītās darbības.

- Jāveic bezvadu piekļuves punkta(0u) konfigurācija.
- Jāveic E-Scribe darbstacijas konfigurācija.
- Jānorāda ELI 280 WLAN konfigurācijas vērtības.

Lai iestatītu ELI 280 pārsūtīšanai WLAN tīklā, veiciet tālāk norādītās darbības.

1. Reāllaika displejā atlasiet .
2. Atlasiet **Advanced (Papildu)**.
3. Atlasiet **WLAN**.
4. Konfigurējiet ELI 280 dinamiskajam resursdatora konfigurācijas protokolam (DHCP) vai statiskai IP adresei. Bezvadu drošības šifrēšanas opcijas ietver tālāk norādīto.
 - 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)

PIEZĪME. Apkārtējās vides apstākļi var ietekmēt WLAN pārraides uzticamību. Iestatiet vai mainiet WLAN savienojuma iestatījumu izvēlnē Settings (Iestatījumi).

Ja DHCP iestatījums ir NO (NĒ), jūsu bezvadu piekļuves punktam būs statisks tīkla iestatījums un ierīcē ir jākonfigurē tālāk minētie parametri.

- IP Address (IP adrese)
- Default Gateway (Noklusējuma vārteja)
- Sub Net Mask (Apakštīkla maska)

Ja DHCP iestatījums ir YES (JĀ), jūsu bezvadu piekļuves punktam būs automātisks tīkla iestatījums un IP adrese. Noklusējuma vārteja un apakštīkla maska nav jākonfigurē.

Jebkura DHCP iestatījuma gadījumā IT speciālistam jānorāda tālāk minētie bezvadu tīkla parametri.

- Host IP (Resursdatora IP adrese)
- Port Number (Porta numurs)
- SSID
- Channel Number (Kanāla numurs)
- Password or passphrase (Parole vai frāzveida parole)

PIEZĪME. Adreses vienmēr tiek ievadītas kā 4 kopas pa 3 cipariem, tādējādi adrese 192.168.0.7 ir jāievada ierīcē ELI 280 kā 192.168.000.007.

Ja WEP bezvadu drošība ir atspējota jūsu piekļuves punktā, iestatiet drošības iestatījumu (WEP) kā None (Nav).

Ja WEP bezvadu drošība ir iespējota jūsu piekļuves punktā, IT speciālistam ierīcē ir jākonfigurē tālāk norādītie bezvadu tīkla parametri.

- Security (Drošība): WEP
- WEP Key (WEP atslēga)
- WEP Key ID (WEP atslēgas ID)

PIEZĪME. WEP atslēgas diapazons ir 0–3. Ja jūsu piekļuves punkta diapazons ir 1–4, tādā gadījumā 0 ierīcē ELI 280 tiek kartēta uz 1 piekļuves punktu; 1 tiek kartēts uz 2 piekļuves punktu utt.

Ja jūsu bezvadu drošības vide ir WPA vai WPA2 (Wi-Fi Protected Access — Wi-Fi aizsargātā piekļuve), pēc tam ievadiet tālāk norādīto.

- Security (Drošība): WPA-PSK vai WPA2-PSK
- Passphrase (Frāzveida parole):

PIEZĪME. Frāzveida paroles garums ir ierobežots līdz 64 digitālajām Hex vērtības rakstzīmēm vai 63 ASCII rakstzīmēm.

Ja jūsu bezvadu drošības vide ir LEAP, ievadiet tālāk norādīto informāciju.

- Security (Drošība): WPA-LEAP vai WPA2-PEAP
- LEAP vai PEAP User Name (Lietotājvārds)
- LEAP vai PEAP Password (Parole)

PIEZĪME. LEAP lietotājvārda un paroles ierobežojums ir 63 rakstzīmes.

PIEZĪME. Uzgaidiet dažas sekundes, līdz ELI 280 pabeidz WLAN konfigurācijas saglabāšanu.

Pārsūtīšanas datu nesēja automātiskā sinhronizācija

ELI 280 automātiski identificē noklusējuma pārsūtīšanas datu nesēju. Savienojuma izveides opcijas, kas iegādātas un uzstādītas papildus, būs pieejamas noklusējuma izvēlē. Elektrokardiogrāfs automātiski noteiks saziņas ierīci un izveidos ar to savienojumu.

USB savienojamība

Pārsūtīšana, izmantojot USB resursdatora portu, uz USB atmiņas karti

USB atmiņas datu nesējs ļauj saglabāt pacientu ierakstus ārējā USB atmiņas kartē. Faili tiks saglabāti UNIPRO32 formātā pārsūtīšanai uz E-Scribe vai saderīgu elektroniskās informācijas pārvaldības sistēmu.

PIEZĪME. Ierīce ir saderīga ar FAT32 formatētām USB atmiņas kartēm.


PIEZĪME. USB atmiņas karte nevar ietvert automātiskās funkcijas (piemēram, Sandisk U3). Atinstalējiet visas funkcijas no atmiņas kartes, pirms to pievienojat ierīcei.

PIEZĪME. Visas sakaru opcijas (MODEM, LAN, WLAN), ietverot laika sinhronizāciju un norīkojumu lejupielādi, tiek atspējotas, kad ierīcē ir ievietota USB atmiņas karte.

PIEZĪME. Sekmīgas pārsūtīšanas gadījumā ierīces displejā parādās ziņojums “Transmission status transmit complete. Press any key to continue.” (“Pārsūtīšanas statuss: pārsūtīšana pabeigta. Nospiediet jebkuru taustiņu, lai turpinātu.”) Būs redzams arī kopējais uz USB atmiņas karti pārsūtīto pacientu ierakstu skaits.

PIEZĪME. Uz USB atmiņas karti pārsūtītie pacientu ieraksti ierīcē tiek atzīmēti kā pārsūtīti.

Atsevišķu pacientu ierakstu pārsūtīšana uz USB atmiņas karti

- Ievietojiet USB atmiņas karti USB resursdatora portā ierīces aizmugurē.
- Reāllaika EKG skatā atlasiet .
- Atlasiet **Directory (Direktorijs)**.
- Atlasiet pacienta ierakstu, kas jāsaglabā USB atmiņas kartē.
- Atlasiet **Transmit (Pārsūtīt)**.

Pacientu ierakstu partijas pārsūtīšana uz USB atmiņas karti

- Ievietojiet USB atmiņas karti USB resursdatora portā ierīces aizmugurē.
- Atlasiet **SYNC (Sinhronizēt)**.
- Atlasiet **Done (Pabeigts)**, kad pārsūtīšana ir pabeigta.

Pārsūtīšana, izmantojot papildu USB (ierīces) portu uz personālo datoru

USB ports ļauj pārsūtīt saglabātos pacientu ierakstus uz personālo datoru, izmantojot tieša savienojuma USB kabeli. Pacientu ieraksti tiks pārsūtīti uz lietojumprogrammu ELI Link (nepieciešama versija V3.10 vai jaunāka) un pēc tam eksportēti un saglabāti dažādos formātos (skatiet ELI Link lietotāja rokasgrāmatu).

ELI 280 savienošana ar personālo datoru

Kad pirmo reizi savienojat ierīci ar personālo datoru, pirms lietošanas jāinstalē atbilstošais USB draiveris.

- Izmantojiet USB kabeli, lai šo ierīci savienotu ar personālo datoru.
- Kad savienojums ir izveidots, personālais dators automātiski noteiks ierīci un instalēs draiverus.
- Jums būs jāieslēdz ELI 280, trīs sekundes nospiežot ieslēgšanas/izslēgšanas pogu.

Pacientu ierakstu pārsūtīšana uz ELI Link

- Personālajā datorā izveidojiet mapes Input (Ievade) un Output (Izvade).
- Konfigurējiet ELI Link darbam ar mapēm Input (Ievade) un Output (Izvade).
- Savienojiet ELI 280 ar personālo datoru.
- Ierīces displejā parādīsies ziņojums “USB Device ready” (“USB ierīce gatava”); personālajā datorā parādīsies ziņojums “Removable Disk” (“Noņemams disks”).
- Izmantojot personālā datora peli, pārlūkprogrammas logā redzamajā noņemamā diska logā atlasiet **Records (Ieraksti)**.
- Atlasiet pacienta ierakstu(-s), ko vēlaties kopēt.
- Ievietojiet kopēto(-s) ierakstu(-s) personālā datora mapē Input (Ievade).
- Pēc 5 sekundēm atlasiet kopēto(-s) ierakstu(-s), ko skatīt personālajā datorā vai izdrukāt kā PDF failu no mapes Output (Izvade).

PIEZĪME. Nepieciešama ELI Link V3.10 vai jaunāka versija. Papildu informāciju par iestatījumiem skatiet ELI Link lietotāja rokasgrāmatā.

PIEZĪME. Lietotājam ir jāizveido mapes Input (Ievade) un Output (Izvade), lai saglabātu vai izgūtu ierakstus izmantošanai ELI Link.

PIEZĪME. Uz ELI Link pārsūtītie pacientu ieraksti ierīcē netiek atzīmēti kā pārsūtīti.



BRĪDINĀJUMS. Nemainiet informāciju nevienā no ELI 280 mapēm, kas redzamas personālajā datorā noņemamā diska failā.




UZMANĪBU! Lai nodrošinātu konsekventu darbību un izvairītos no pārpratumiem, savienojiet tikai vienu ELI 280, izmantojot USB ierīces portu, ar personālo datoru.

- Atvienojiet USB kabeli un ieslēdziet ELI 280.

EKG UN RITMA IERAKSTĪŠANAS DIREKTORIJS

Direktorijs

Standarta EKG direktorijs ir iespējams saglabāt līdz 40 atsevišķiem EKG ierakstiem un 5 ritma digitālajiem ierakstiem. Papildu paplašinātā atmiņa ļauj saglabāt līdz 200 EKG ierakstus.

Lai piekļūtu EKG direktorijam, reāllaika displejā atlasiet , pēc tam **Directory (Direktorijs)**.

Kārtojiet direktoriju pēc vārda (Name), ID vai ritma kolonnas (Rhythm column), pieskaroties izvēlētajai galvei.


Izmantojiet dubultās bultiņas (◀ vai ▶) ekrāna apakšā, lai pārvietotos cauri lapām ar iegūtajām EKG. Lapu skaits, kā arī pašreizējās lapas numurs ir attēlots pa kreisi no dubultajām bultiņām.

Ja direktorijs esošam pacientam ir iepriekš veikta ritma digitāla ierakstīšana, kolonnā Rhythm (Ritms) ir redzams ✓.

Kad direktorijs tiek atlasīts pacients, otrā logā (apakšdirektorijs) tiek parādīti visi šī pacienta EKG ieraksti un ritma digitālie ieraksti, kas glabājas direktorijs, kā arī katras EKG datums un laiks. Ieraksti, kas ir izdrukāti, pārsūtīti, atzīmēti vai izdzēsti (atbilst dzēšanas kārtulas konfigurācijai), attiecīgajā kolonnā būs atzīmēti ar ✓. Ritma digitāls ieraksts ritma kolonnā būs atzīmēts ar ✓.


PIEZĪME. Ieraksti tiek automātiski izdzēsti atbilstoši dzēšanas kārtulas konfigurācijai, kad ierīce pāriet gaidīšanas režīmā. Ja ir jāizdzēš liels ierakstu skaits, ierīce var būt nepieciešams >30 sekundes, lai izietu no gaidīšanas režīma.

PIEZĪME. Lai atvērtu EKG direktoriju, iespējams, būs jāievada parole. Saņemiet paroli no nodaļas administratora.

PIEZĪME. Atlasiet , kad tas parādās, lai atgrieztos reāllaika displejā.

Ierakstu meklēšana

Lai meklētu direktorijs pēc pacienta vārda, veiciet tālāk norādītās darbības.

1. Reāllaika displejā atlasiet , pēc tam **Directory (Direktorijs)**.
2. Atlasiet kolonnas Name (Vārds, uzvārds) galveni.
3. Atlasiet **Search Worklist (Meklēšana darbu sarakstā)**, un parādīsies skārienekrāna tastatūra.
4. Izmantojiet skārienekrāna tastatūru, lai ievadītu uzvārda pirmos dažus burtus, un pārejiet uz vēlamā pacienta ieraksta vispārējo atrašanās vietu vai turpiniet rakstīt pacienta vārdu, lai atrastu precīzāku atbilstību. Izmantojiet **Cancel (Atcelt)**, lai atgrieztos direktorijs, neizmantojot meklēšanas funkciju.
5. Parādītajā sarakstā atlasiet pacienta vārdu. Izmantojiet **Back (Atpakaļ)**, lai atgrieztos direktorijs.
6. Lai meklētu pēc ID, dzimšanas datuma (DOB) vai Last ECG (Pēdējā EKG), atlasiet vēlamo kolonnas galveni, pirms atlasāt Search Worklist (Meklēšana darbu sarakstā).

Lai aizvērtu direktoriju, atlasiet **Done (Pabeigts)**. Vēlreiz atlasiet Done (Pabeigts), lai atgrieztos reāllaika displejā.


PIEZĪME. Izmantojiet dubultās bultiņas (◀ vai ▶) ekrāna apakšā, lai pārvietotos cauri lapām ar iegūtajām EKG. Lapu skaits, kā arī pašreizējās lapas numurs ir attēlots pa kreisi no dubultajām bultiņām.

Ja pēc meklēšanas sākšanas saraksts tiek kārtots, izmantojot kolonnu RHY (Ritms), pašreizējā kārtotā kolonna tiek aizstāta ar atgrieztā meklēšanas rezultātu nosaukumu Name (Vārds, uzvārds).


Ja tiek skatīti meklēšanas rezultāti un tiek noklikšķināts uz kolonnas RHY (Ritms), lai kārtotu pēc šīs vērtības, pašreizējā meklēšana tiek atcelta un tiek parādīts viss saraksts, kas sakārtots pēc kolonnas RHY (Ritms).

EKG ierakstu pārskatīšana

Lai pārskatītu esoša pacienta EKG ierakstu, veiciet tālāk norādītās darbības.


1. Reāllaika displejā atlasiet , pēc tam **Directory (Direktorijs)**.
2. Navigējiet uz vēlamā pacienta ierakstu un atlasiet to.
3. Apakšdirektorijā atlasiet vēlamā iegūto EKG.
4. Pēc atlasīšanas tiks parādīta iegūtā EKG.
5. Lai mainītu iegūtās EKG formātu, pieskarieties displejam un atlasiet vēlamos iestatījumus Print Format (Drukšanas formāts), Print Speed (Drukšanas ātrums), Print Gain (Drukšanas pastiprinājums), Print Filter (Drukšanas filtrs) un Pacer Channel (Kardiotimulatora kanāls).
6. Atlasiet **OK (Labi)**, lai saglabātu un atgrieztos EKG displejā, vai **Cancel (Atcelt)**, lai izietu bez saglabāšanas.
7. Lai skatītu interpretāciju, atlasiet ►. Vēlreiz atlasiet ►, lai atgrieztos attēlotajā EKG.
8. Atlasiet **Print (Drukāt)**, lai izdrukātu iegūto EKG; izmantojiet **Stop (Apturēt)**, lai apturētu drukāšanu. Lai pārsūtītu iegūto EKG, izmantojiet **Transmit (Pārsūtīt)**; lai izdzēstu, izmantojiet **Erase (Dzēst)**.
9. Atlasiet **ID**, lai ievadītu vai rediģētu demogrāfisko informāciju (ja nepieciešams) pēc EKG iegūšanas.
10. Atlasiet **Back (Atpakaļ)**, lai atgrieztos apakšdirektorijā. Vēlreiz atlasiet Back (Atpakaļ), lai atgrieztos EKG direktorijā.


Lai iegūtu papildu EKG, izmantojot esošos demogrāfiskos datus, veiciet tālāk norādītās darbības.

1. Navigējiet uz vēlamā pacienta apakšdirektoriju.
2. Atlasiet **New Record (Jauns ieraksts)**, pēc tam **Done (Pabeigts)**.
3. Lai iegūtu jauno EKG, atlasiet . Pēc izpildes iegūtā EKG tiek parādīta uz sarkana režģa fona.
4. Mainiet formātu, pieskaroties displejam un atlasot vēlamos iestatījumus drukas formātam, drukas ātrumam, drukas pastiprinājumam, drukas filtram, kardiotimulatora kanālam un Best10 (Labākās 10)/Last 10 (Pēdējās 10). Atlasiet OK (Labi) vai Cancel (Atcelt), lai saglabātu vai atņemtu izmaiņas. Kad redzami rādījumi, varat atlasīt drukāt, pārsūtīt vai izdzēst jauno EKG ierakstu.
5. Izmantojiet **Done (Pabeigts)**, lai saglabātu jauno ierakstu un atgrieztos apakšdirektorijā.

Ritma ierakstu pārskatīšana

Lai pārskatītu esoša pacienta ritma digitālo ierakstu, veiciet tālāk norādītās darbības.

1. Reāllaika displejā atlasiet , pēc tam **Directory (Direktorijs)**.
2. Navigējiet uz vēlamo pacienta ierakstu un atlasiet to, lai palaistu izmeklējumu apakšdirektoriiju.
3. Apakšdirektoriijā atlasiet vēlamo iegūto ritma ierakstu.
4. Pēc atlasīšanas ierīce norāda, ka tā ielādē ritma ierakstu. Pēc ielādes tiks parādīts iegūtais ieraksts.
5. Lai mainītu formātu, pieskarieties displejam un atlasiet vēlamos iestatījumus Print Format (Drukas formāts), Print Speed (Drukas ātrums), Print Gain (Drukas pastiprinājums) un Print Filter (Drukas filtrs).
6. Atlasiet **OK (Labi)**, lai saglabātu un atgrieztos priekšskatījumā, vai **Cancel (Atcelt)**, lai izietu bez saglabāšanas.
7. Atlasiet pogu **Home (Sākums)**, lai izietu no priekšskatījuma ekrāna un atgrieztos reāllaika displejā.

8. Pārlūkojiet ierakstu, izmantojot laika skalas joslu un/vai  bultiņas.
9. Atlasiet **Print (Drukāt)**, lai izdrukātu ierakstu; izmantojiet **Stop (Apturēt)**, lai apturētu drukāšanu.

PIEZĪME. Pirms ierakstīšanas pārliedzinieties, vai printerī ir pietiekami daudz papīra. Ja papīrs izbeidzas, pirms tiek izdrukāts viss ieraksts, ierīce parāda kļūdas ziņojumu, un lietotājam pēc papīra ielādes ir atkārtoti jāuzsāk drukāšana. Tas var radīt nevajadzīgu papīra izlietošanu.

10. Lai pārsūtītu ierakstu, izmantojiet **Transmit (Pārsūtīt)**.

PIEZĪME. Pārsūtīšana tiek atbalstīta tikai tad, ja tā ir konfigurēta saziņai ar ELI Link V5.2.0 vai jaunāku versiju. Ieraksta pārsūtīšana uz E-Scribe vai ELI Link versijām, kas vecākas par V5.2.0, netiek atbalstīta.

1. Lai izdēstu ierakstu, izmantojiet **Erase (Dzēst)**.
2. Atlasiet **ID**, lai ievadītu vai rediģētu demogrāfisko informāciju (ja nepieciešams).
3. Atlasiet **Back (Atpakaļ)** lai atgrieztos apakšdirektoriijā Vēlreiz atlasiet **Back (Atpakaļ)**, lai atgrieztos EKG direktoriijā.

Lai iegūtu papildu EKG, ritma joslu vai ritma ierakstu, izmantojot esošos demogrāfiskos datus, veiciet tālāk norādītās darbības.

1. Navigējiet uz vēlamā pacienta apakšdirektoriiju.
2. Atlasiet **New Record (Jauns ieraksts)** pēc tam **Done (Pabeigts)**.

Ierakstu dzēšana

Ierakstu pārvaldība tiek veikta saglabāto ierakstu apakšdirektorijā. Vēlamais ieraksts ir jāatlasa, lai varētu to skatīt, drukāt, rediģēt vai pievienot demogrāfisko informāciju, kā arī izdzēst ierakstu.

Ieraksts var būt saglabāts direktorijā ar “izdzēstu statusu”: ieraksti, kas atbilst iespējamam dzēšanas kārtulas statusam(-iem) (uz to norāda atzīme **X** To be Deleted (Jāizdzēš) kolonnā). Direktorijā konfigurējamu dienu skaitu tiek saglabāti ieraksti, kas atzīmēti dzēšanai, pirms tie tiek automātiski izdzēsti saskaņā ar konfigurācijas iestatījumos iekļauto dzēšanas kārtulu.

PIEZĪME. Ieraksti tiek automātiski atzīmēti dzēšanai, pamatojoties uz dzēšanas kārtulas konfigurāciju.


10 sekunžu miera stāvokļa EKG ieraksti tiek automātiski izdzēsti atbilstoši konfigurētajai dzēšanas kārtulai, kad ierīce pāriet gaidīšanas režīmā, kad jauns ieraksts tiek veikts pilnā direktorijā, VAI kad tiek atjaunināta dzēšanas kārtulas konfigurācija. Šajā dzēšanas brīdī kardiogrāfs salīdzina saglabātos miera stāvokļa EKG ierakstus ar konfigurēto dzēšanas kārtulu. Visi ieraksti, kas atbilst iespējamajai izvēles rūtiņai(-ām) un ir vecāki par norādīto dienu skaitu, tiks dzēsti.

PIEZĪME. Ja ierakstu skaits sasniedz 40 (vai 200 ar paplašinātu atmiņu) un neviens ieraksts neatbilst dzēšanas noteikumiem, ELI 280 nesaglabās jaunus ierakstus un parādīs ziņojumu “atmiņa pilna”. Šajā gadījumā pogas Transmit (Pārsūtīt) un Erase (Dzēst) tiks atspējotas.

Ritma ieraksti tiek automātiski izdzēsti atbilstoši konfigurētajai dzēšanas kārtulai, kad ierīce pāriet gaidīšanas režīmā VAI kad tiek atjaunināta dzēšanas kārtulas konfigurācija. Šajā dzēšanas brīdī kardiogrāfs salīdzina saglabātos ierakstus ar konfigurēto dzēšanas kārtulu. Visi ieraksti, kas atbilst iespējamajai izvēles rūtiņai(-ām) un ir vecāki par norādīto dienu skaitu, tiks dzēsti.

PIEZĪME. Ja ritma ierakstu skaits sasniedz 5, ELI 280 neļauj veikt jaunu ierakstu, kamēr vecais ieraksts nav manuāli izdzēsts no direktorija.

Ierakstu dzēšana no direktorija

1. Reāllaika displejā atlasiet , pēc tam **Directory (Direktorijs)**.
2. Navigējiet uz vēlamo pacienta ierakstu un atlasiet to. Tiks parādīti visi iegūtie šī pacienta ieraksti.
3. Atlasiet **ERASE ALL (DZĒST VISU)**, lai izdzēstu visus ierakstus atlasītajā pacienta ierakstā, vai arī
4. Atlasiet vēlamo EKG vai ritma ierakstu pacienta ierakstā, pēc tam **ERASE (DZĒST)**.

Direktorija drukāšana

1. Atlasot **Print (Drukāt)**, EKG direktorija displeja apakšā ģenerēs visa EKG direktorija izdruku (līdz 200 EKG ierakstiem un 5 ritma ierakstiem; 40 ieraksti lapā). Izmantojiet **Stop (Apturēt)**, lai apturētu drukāšanu.
2. Atlasiet **Done (Pabeigts)**, lai atgrieztos lapā Patient Demographics (Pacienta demogrāfiskā informācija); vēlreiz atlasiet (Pabeigts), lai atgrieztos reāllaika displejā.

EKG norīkojumi


Direktorijā ECG Orders (EKG norīkojumi) (MWL) tiek saglabāti līdz 256 EKG gaidīšanā esoši norīkojumi. Norīkojumi tiek parādīti ar vārdu, ID, pacienta atrašanās vietu, pacienta palātas numuru un norīkojuma datumu/laiku.

Izvēlnē Orders (Norīkojumi) lietotājs var lejupielādēt vai izdrukāt norīkojumus, kā arī ielādēt vaicājumu noteiktai atrašanās vietai iestādē. Kārtojiet, navigējiet un/vai meklējiet EKG norīkojumus tāpat kā EKG direktorijā.

PIEZĪME. Katru reizi, kad norīkojumi tiek lejupielādēti, ELI 280 automātiski atsvoidzinās norīkojumu sarakstu. Norīkojumi, kas ir izpildīti, atcelti vai izdzēsti, tiks automātiski likvidēti.

EKG norīkojumu meklēšana

Lai meklētu direktorijā pēc pacienta vārda, veiciet tālāk norādītās darbības.

1. Reāllaika displejā atlasiet , pēc tam **MWL**.
2. Atlasiet vārda (Name) kolonnas galveni.
3. Atlasiet **Search Worklist (Meklēšana darbu sarakstā)**, un parādīsies skārienekrāna tastatūra.
4. Izmantojiet skārienekrāna tastatūru, lai ievadītu uzvārda pirmos dažus burtus, un pārejiet uz vēlamā pacienta ieraksta vispārējo atrašanās vietu, vai turpiniet rakstīt pacienta vārdu, lai atrastu precīzāku atbilstību. Izmantojiet **Cancel (Atcelt)**, lai atgrieztos direktorijā, neizmantojot meklēšanas funkciju.
5. Parādītajā sarakstā atlasiet pacienta vārdu. Izmantojiet **Cancel (Atcelt)**, lai atgrieztos meklēšanas funkcijā. Izmantojiet **OK (Labi)**, lai atgrieztos reāllaika displejā un iegūtu EKG atlasītajam pacientam, vai izmantojiet **Edit (Rediģēt)**, lai rediģētu atlasītā pacienta demogrāfisko informāciju. Kad rediģēšana ir pabeigta, izmantojiet **Done (Pabeigts)**, lai atgrieztos reāllaika displejā un iegūtu EKG atlasītajam pacientam.
6. Lai meklētu pēc ID, Location (Atrašanās vieta), Room (Palāta) vai Date/Time (Datums/laiks), kad norīkojumam ir plānota izpilde, atlasiet vēlamo kolonnas galveni, pirms atlasāt Search Worklist (Meklēšana darbu sarakstā).
7. Lai aizvērtu direktoriju, atlasiet **Done (Pabeigts)**. Vēlreiz atlasiet Done (Pabeigts), lai atgrieztos reāllaika displejā.

PIEZĪME. Izmantojiet dubultās bultiņas(◀ vai ▶) ekrāna apakšā, lai pārvietotos cauri lapām ar norīkojumiem. Lapu skaits, kā arī pašreizējās lapas numurs, ir attēlots pa kreisi no dubultajām bultiņām.

PIEZĪME. ELI 280 saglabās pēdējo atlasīto vaicājuma atrašanās vietu, kas izmantota meklēšanas procesā, lai palīdzētu ātri izpildīt darbplūsmu.


PIEZĪME. Pēc pārskatīšanas atlasītais norīkojums parādīs norīkojuma iepiņānoto datumu un laiku demogrāfiskās informācijas labajā pusē.

Darbu saraksta pārvaldība

ELI 280 var lejupielādēt un apstrādāt EKG norīkojumu sarakstus no E-Scribe vai citas saderīgas informācijas pārvaldības sistēmas, kas identificē EKG (vai EKG norīkojumus), kas nepieciešama konkrētiem pacientiem. Uz norīkojumu balstītas darbplūsmas ieviešana var ievērojami samazināt demogrāfisko datu ievadīšanas kļūdas elektrokardiogrāfā. Norīkojumi tiek izdzēsti no saraksta pēc norīkojumā iekļautās EKG iegūšanas, un MWL saraksts tiek atsvoidzināts.

Sinhronizācijas komanda



Izmantojiet , lai pārsūtītu nenosūtītos EKG un ritma ierakstus uz kardioloģijas pārvaldības sistēmu, pārsūtītu un pieprasītu MWL lejupielādi vai pārsūtītu, pieprasītu MWL lejupielādi un sinhronizētu datumu un laiku saskaņā ar Sync Mode (Sinhronizācijas režīms) konfigurāciju.

PIEZĪME. Šī ierīce atbalsta automātisku laika sinhronizēšanu ar attālo serveri. Neprecīzi laika/datuma iestatījumi var izraisīt tādu EKG iegūšanu, kas marķētas ar neprecīziem laiksperiodiem. Apstipriniet sinhronizētā laika precizitāti pirms EKG iegūšanas.

MWL vaicājums


MWL vaicājumu kodi var kalpot kā atrašanās vietas vai nodaļas unikālais identifikators. Vaicājumu kodus var piešķirt personāls vai elektrokardiogrāfs. Izmantojiet nolaižamo izvēlni Query Code (Vaicājuma kods) direktoriņā ECG Orders (EKG norīkojumi), lai atlasītu norīkojumus atbilstoši šim vaicājuma kodam vai atrašanās vietai.

Kad vaicājuma kods ir atlasīts, to var izmantot kā noklusējuma vaicājuma kodu konkrētajai ELI 280 ierīcei, vai arī līdz brīdim, kad tiek veikta cita atlase. Atlasiet **None (Nav)**, lai izdzēstu pēdējo izmantoto vaicājuma kodu.

Pielāgota ID lejupielāde

Pielāgotus ID formātus nosaka jūsu iestādes vajadzības. Šī pielāgotās EKG galvenes informācija ir izveidota ELI Link vai E-Scribe sistēmā un lejupielādēta ELI 280 ierīcē.

Lai lejupielādētu un iestatītu pielāgotu ID formātu, veiciet tālāk norādītās darbības.

1. Reāllaika displejā atlasiet .
2. Atlasiet **Custom ID (Pielāgots ID)**.

PIEZĪME. Vai arī atlasiet *Advanced (Papildu) izvēlnē Configuration (Konfigurācija)*, pēc tam atlasiet *Custom ID (Pielāgots ID)*. Lai piekļūtu papildu iestatījumiem, nepieciešama parole.

3. Tiks parādīts ziņojums “Attempting Network Connection” (“Mēģina izveidot tīkla savienojumu”), pēc tam “Connected” (“Savienots”) un beigās “Custom ID downloaded” (“Lejupielādēts pielāgots ID”).
4. Atlasiet **Done (Pabeigts)**, lai atgrieztos izvēlnē Configuration (Konfigurācija); vēlreiz atlasiet Done (Gatavs), lai atgrieztos reāllaika displejā.
5. Custom ID (Pielāgotais ID) tiek saglabāts visām turpmākajām EKG, līdz tiek lejupielādēts cits ID formāts, vai arī iestatījumu izvēlnē sadaļā System (Sistēma) tiek atlasīts formāts Short (Īsa) vai Long (Gara). Iestatītais formāts Custom ID (Pielāgotais ID) netiks zaudēts barošanas pārtraukuma vai kļūmes rezultātā vai arī pārslēdzoties uz citu ID formātu.
6. Iestatiet ID formāta konfigurāciju kā īsu, garu vai pielāgotu atkarībā no iestādes pacientu demogrāfisko ierakstu ievadīšanas vajadzībām.

PADOMS. Pēc Custom ID (Pielāgotais ID) lejupielādes ID formāts pieņems, ka demogrāfiskās informācijas izkārtojums atbilst tādām, kas izveidots ELI Link vai E-Scribe.

PIEZĪME. Iestādes numuram jābūt konfigurētam elektrokardiogrāfā un atpazītam kā derīgam iestādes numuram ELI Link vai E-Scribe sistēmā, pirms veicat Custom ID (Pielāgotais ID) lejupielādi.

PADOMS. Pirms Custom ID (Pielāgotais ID) lejupielādes no ELI Link vai E-Scribe jābūt iestatītiem saziņas konfigurācijas parametriem.


Pacienta demogrāfiskās informācijas vaicājums (PDQ)

ELI 280 var izveidot vaicājumu EMR pēc pacienta demogrāfiskās informācijas ar HL7 A19 starpniecību, izmantojot trīs demogrāfiskās informācijas kritēriju ievadi (ID, vārds, uzvārds vai jebkāda šo trīs lauku kombinācija), iestādēs, kas veic EKG pārbaudes bez norīkojuma vai kurām nav interfeisa, lai piekļūtu elektroniskajai norīkojumu sistēmai.

ELI 280 izpilda vaicājumu, pamatojoties uz informācijas ievadi meklēšanas laukos. Jo specifiskāka informācija tiek ievadīta laukos, jo precīzāka ir meklēšana. Laba prakse ir ievadīt iespējami specifisku informāciju, lai atgrieztu iespējami konkrētu rezultātu.

PDQ funkciju var iespējot un izmantot apvienojumā ar DICOM, vai arī vidē, kurā tiek izmantoti norīkojumi.

PDQ izpilde

1. Reāllaika EKG attēlojumā atlasiet  un pēc tam atlasiet **PDQ** pogu.
2. Ievadiet ID, vārdu, uzvārdu vai jebkādu to kombināciju, pēc tam atlasiet SYNC (Sinhronizēt).
3. Kad atrasta pacienta atbilstība, ID ekrāns tiek aizpildīts ar rezultāta demogrāfisko informāciju, pretējā gadījumā tiek norādīti visi pacienti, kas atbilst meklēšanas kritērijiem.
4. Sarakstā atlasiet atbilstošo pacientu, ja pieejamas vairākas opcijas.
5. Atlasiet **Done (Pabeigts)**, lai pārietu uz reāllaika EKG displeju EKG iegūšanai.

PDQ izpilde ar svītrkoda skeneri

1. Kad redzams reāllaika EKG displejs, skenējiet pacienta svītrkodu. ELI 280 automātiski meklēs atvērtu norīkojumu, kas lejupielādēts ierīcē, pēc tam meklēs ierīcē saglabāto EKG sarakstu tam pacientam, kurš atbilst skenētajam laukam, un, ja neviens pacients netiek atrasts, tiek izpildīts pacienta demogrāfiskās informācijas vaicājums, izmantojot skenēto ievadi.
2. Kad atrasta pacienta atbilstība, ID ekrāns tiek aizpildīts ar rezultāta demogrāfisko informāciju, pretējā gadījumā tiek norādīti visi pacienti, kas atbilst meklēšanas kritērijiem.
3. Sarakstā atlasiet atbilstošo pacientu, ja pieejamas vairākas opcijas.
4. Atlasiet **Done (Pabeigts)**, lai pārietu uz reāllaika EKG displeju EKG iegūšanai.

Meklēšanas rīki

Šie rīki palīdz atrast piemērotu pacientu pēc pacienta demogrāfiskā vaicājuma:


- Kārtojiet rezultātus pēc **Name (Vārds)**, **ID**, **Location (Atrašanās vieta)**, **Room (Palāta)** vai **DOB**, pieskaroties kolonnas galvnei. Otrreiz pieskaroties, saraksts tiks kārtots apgrieztā secībā.
- Izmantojiet dubultās bultiņas (<< vai >>), kas atrodas ekrāna labajā centrā, lai pārvietotos pa lapām pacientu sarakstā. Starp dubultajām bultiņām tiek parādīts pašreizējais/kopējais lapu skaits.
- Izmantojiet meklēšanas lodziņu, lai ievadītu pacienta vārdu un filtrētu sarakstu.


PIEZĪME. PDQ funkciju ELI 280 var izmantot, ja tā ir iespējota un saskarne ir konfigurēta. Informāciju par saskarnes iestatīšanu un konfigurēšanu skatiet *ELI Link* rokasgrāmatā.

PIEZĪME. Ja pēc PDQ pacientam netiek atrasta atbilstība, vienība paliek pārraides statusa ekrānā, līdz lietotājs atlasa *Done (Pabeigts)*.

SISTĒMAS IESTATĪJUMI

Izvēlnes komandas un utilitprogrammas

Lai piekļūtu sistēmas iestatījumiem, reāllaika displejā atlasiet . Lai izvērstu iestatījumus, atlasiet **Advanced (Papildu)**. Paplašinātie iestatījumi ir aizsargāti ar paroli; rūpnīcas parole ir “admin”.

PIEZĪME.  Atlasiet jebkurā brīdī, kad tā parādās, lai atgrieztos reāllaika displejā.

UTILITPROGRAMMA	APRAKSTS	IZVĒLES	IZVĒLNE
About (Par)	Tiek parādīti ELI 280 utilitprogrammas iestatījumi.	<ul style="list-style-type: none"> Serial Number (Sērijas numurs) Software version (Programmatūras versija) Interpretation (Interpretācija) Communication (Komunikācija) Memory Capacity (Atmiņas ietilpība) Multi Protocol (Vairāku protokolu režīms) DICOM USB Device (USB ierīce) Stress (Slodze) PDQ LAN WLAN Stress (Modems) LAN Mac WLAN Mac Bar Code Scanner (Svītrkodu skeneris) Battery Voltage (Akumulatora spriegums) Security (Drošība) 	
Advanced (Papildu)	Piešķir piekļuvi paplašinātajām konfigurācijām		
Custom ID (Pielāgots ID)	Lejupielādē pielāgotu ID no saderīgas informācijas pārvaldības sistēmas.	<ul style="list-style-type: none"> ELI Link (ELI saite) E-Scribe system (E-Scribe sistēma) Compatible information management system (Saderīga informācijas pārvaldības sistēma) 	
Date/Time (Datums/laiks)	Iestata datumu un laiku atbilstošajā	<ul style="list-style-type: none"> Time zone (Laika josla) Daylight savings (Vasaras laiks) 	
WAM/AM12	Parāda aktivizēšanas opciju un lietderību, kas nepieciešama WAM izmantošanai.	<ul style="list-style-type: none"> Synchronize (pair) the WAM with the ELI 280 (Sinhronizē (savieno pārī) WAM ar ELI 280) Change acquisition module to AM12. (Maina iegūšanas moduli uz AM12.) 	
TEST WLAN (WLAN TESTS)	Pārbauda ELI 280 radiofrekvenču (RF) signāla stiprumu bezvadu tīklam.		

UTILĪTPROGRAMMA	APRAKSTS	IZVĒLES	IZVĒLNE
System (Sistēma)	Parāda šādas sistēmas iestatīšanas utilītprogrammas.	<ul style="list-style-type: none"> Valoda Skaļums ID Format (ID formāts) Units for Height (Auguma mērvienības) Units for Weight (Svara mērvienības) Communication Protocol (Sakaru protokols) Caps Lock (Lielie burti) Transmitted Edit Disable (Atspējota rediģēšana pēc pārsūtīšanas) Barcode date Format (Svītrkoda datuma formāts) Cart Number (Groza numurs) 	ADVANCED (PAPILDU)
		<ul style="list-style-type: none"> Site Number (Vietas numurs) Site Name (Vietas nosaukums) Second Site (Otrā vieta) Second Site Number (Otrās vietas numurs) Third Site Number (Trešās vietas numurs) Third Site Name (Trešās vietas nosaukums) Output Date Format (Izvades datuma formāts) XMT Mandatory Fields (ID, Last Name, First Name, Date of Birth, Tech ID) (XMT obligātie lauki (ID, uzvārds, tehniskais ID)) Sync Mode (Sinhronizācijas režīms) File Encryption Key (Failu šifrēšanas atslēga) Communication Encryption Key (Sakaru šifrēšanas atslēga) User Authentication (Lietotāja autentifikācija) Auto Log Off (minutes) (Automātiskā atteikšanās (minūtes)) 	
ECG (EKG)	Ar EKG saistīto parametru noklusējuma iestatījumi.	<ul style="list-style-type: none"> AC Filter (Maiņstrāvas filtrs) Filter (Filtrs) Interpretation (Interpretācija) Reasons (Iemesli) Append (Pievienot) Delete After: (Dzēst pēc:) <ul style="list-style-type: none"> Acquired: (Iegūšanas:) # Day(s) from Acquisition (dienu skaits pēc iegūšanas) Printed: (Drukāšanas:) # of Day(s) from Acquisition (dienu skaits pēc iegūšanas) Transmitted: (Pārsūtīšanas:) # of Day(s) from Acquisition (dienu skaits pēc iegūšanas) Average RR/QTcB/QTcF (Vidējā RR/QTcB/QTcF) ECG Capture (EKG tveršana) Pace Spike Channel (Kardiosimulatora maksimumu kanāls) ECG Display Speed (EKG attēlojuma ātrums) ECG Print Speed (EKG drukas ātrums) # Copies (Kopiju skaits) Copies with Interp. (Kopijas ar interpretāciju) Cabrera Plot Format (Diagrammas formāts) Various rhythm lead selections 	ADVANCED (PAPILDU)

		(Dažādu ritma novadījumu izvēle) <ul style="list-style-type: none"> • Rhythm Format (Ritma formāti) • Rhythm Print Speed (Ritma drukas ātrums) • Rhythm Recording (Ritma ierakstīšana) 	
LAN	iestatīt vietējam piekļuves tīklam nepieciešamos parametrus.	<ul style="list-style-type: none"> • Various parameters (Dažādi parametri) 	ADVANCED (PAPILDU)
WLAN	iestatīt bezvadu vietējās piekļuves tīklam nepieciešamos parametrus.	<ul style="list-style-type: none"> • Various parameters (Dažādi parametri) 	ADVANCED (PAPILDU)
Modem (Modems)	iestatīt modemam nepieciešamos parametrus.	<ul style="list-style-type: none"> • Various parameters (Dažādi parametri) 	ADVANCED (PAPILDU)
Password (Parole)	Administrators ievada un maina paroles, lai ierobežotu piekļuvi konfigurācijas izvēlnēm, EKG rādītājam un/vai norīkojumiem / darbu sarakstam.	<ul style="list-style-type: none"> • ECG Technician password (EKG tehniķa parole) • Administrator password (Administrators parole) 	ADVANCED (PAPILDU)

UTILĪTPROGRAMMA	APRAKSTS	IZVĒLES	IZVĒLNE
Service (Apkope)	Ļauj kvalificētam personālam piekļūt pakalpojumu utilitprogramām.	<ul style="list-style-type: none"> • Calibration Cue (Kalibrēšanas norāde) • Auto Test (Automātiskā pārbaude) • Firmware (Aparātprogrammatūra) • Config File (Konfigurācijas fails) • Options File (Opciju fails) • Owner Name (Īpašnieka vārds) • Dump Logs (Izmetes žurnālfaili) • Dump Records (Izmetes ieraksti) • Erase Records (Ierakstu dzēšana) • First Time Boot (Pirmreizēja sāknēšana) • Writer Test (Rakstītāja pārbaude) • Test Config. (Konfigur. pārbaude) • Clear flags (Karodziņu notīrīšana) • Fill Directory (Direktorijs aizpildīšana) • IIR On (IIR ieslēgts) 	ADVANCED (PAPILDU)
Print (Drukāt)	Izdrukā ELI 280 konfigurāciju.		
Done (Pabeigts)	Iziet no utilitprogrammas un saglabā iestatījumu.	Returns to the previous menu screen (Atgriežas iepriekšējā izvēlnes ekrānā)	
Home (Sākums)	Iziet no izvēlnes.	Returns to the real-time display (Atgriežas reāllaika displejā)	

Ierīces paroles


Ierīces administratora parole kontrolē vairākas funkcijas, un tā ir jāizveido un jāaizsargā uzmanīgi. Reģistrē administratora paroli vietā, kur tai var piekļūt ārkārtas situācijā, kā arī dublējuma vietā, ja tiek apdraudēta primārā atrašanās vieta. ELI 280 ir iepriekš iestatīta reģistrjūtīgu administratora paroli “admin”. Lai mainītu administratora paroli, skatiet sadaļu *Paroļu iestatīšana*.

Administratora parole ļauj veikt tālāk norādīto.

- a. Piekļuve izvēlei Configuration (Konfigurācija), kas kontrolē visas pārējās paroles.
- b. Jaunas paroles izveide, kas var būt nepieciešama, lai piekļūtu funkcijai Set Password (Iestatīt paroli).
- c. Tehniķa līmeņa paroles izveide, kas var būt nepieciešama, lai piekļūtu EKG vai MWL rādītājiem.

Ierīces paroļu iestatīšana

ELI 280 administratora un tehniķa paroļu iestatīšana un mainīšana

1. Reāllaika displejā izvēlieties .
2. Izvēlieties **Advanced (Papildu)** un pēc tam **Passwords (Paroles)**. (Lai ievadītu iestatījumus Advanced (Papildu), nepieciešama parole.)
3. Pieskarieties atbilstošajam paroles laukam un izmantojiet skārienekrāna tastatūru, lai ievadītu jauno paroli. Atkārtoti ievadiet jauno paroli attiecīgajā laukā Confirm (Apstiprināt).
4. Izvēlieties **Done (Pabeigts)**, lai saglabātu un atgrieztos izvēlnē Configuration (Konfigurācija), vai **Cancel (Atcelt)**, lai atgrieztos bez saglabāšanas.

PIEZĪME. Rūpnīcā iepriekš iestatītā parole ir “admin”.

PIEZĪME. Paroles ir reģistrjūtīgas.

PIEZĪME. Tehniķa parole ļauj piekļūt EKG vai MWL direktorijiem tikai tad, ja atlasīts.

Konfigurācijas iestatījumi: About (Par)

Serial Number (Sērijas numurs)

Šis indikators ļauj lietotājam skatīt elektrokardiogrāfa sērijas numuru.

Software Version (Programmatūras versija)

Šis indikators ļauj lietotājam skatīt elektrokardiogrāfa programmatūras versiju.

Interp (Interpretācija)

Šī izvēle ļauj lietotājam redzēt, vai ierīcē ir pieejama automātiska EKG interpretācija.

Memory Capacity (Atmiņas ietilpība)

Šis indikators ļauj lietotājam skatīt, kāda ir pašreizējā elektrokardiogrāfa ietilpība. Standarta ietilpība ir 40 ieraksti. Paplašinātā jauda (pēc izvēles) ir 200 ieraksti.

Multi-Protocol (Vairāku protokolu režīms)

Šo utilitprogrammu visbiežāk izmanto farmācijas pētniecības iestādēs. Tas ļauj lietotājam vienlaicīgi palaist līdz trim protokoliem.

DICOM

Šis indikators ļauj lietotājam skatīt, vai ir pieejama DICOM divvirzienu komunikācija.

USB Device USB ierīce

Šis indikators ļauj lietotājam skatīt, vai iespēja pārsūtīt datus, izmantojot USB ierīci, ja tāda ir pieejama.

Stress (Slodze)

Šis indikators ļauj lietotājam skatīt, vai ierīce atbalsta slodzes testēšanu.

LAN

Šis indikators ļauj lietotājam skatīt, vai ierīcē ir pieejams Ethernet lokālais tīkls.

WLAN

Šis indikators ļauj lietotājam skatīt, vai ierīcē ir pieejams lokālais bezvadu tīkls.

Modem (Modems)

Šis indikators ļauj lietotājam skatīt, vai ierīcē ir pieejams modems.

LAN MAC

Šis indikators ļauj lietotājam skatīt lokālā tīkla MAC adresi.

WLAN MAC

Šis indikators ļauj lietotājam skatīt lokālā bezvadu tīkla MAC adresi.

Bar Code Scanner (Svītrkodu skeneris)

Šis indikators ļauj lietotājam skatīt, vai ar ierīci var izmantot svītrkodu skeneri.

Battery Voltage (Akumulatora spriegums)

Šis indikators ļauj lietotājam skatīt pašreizējo ELI 280 akumulatora spriegumu.

Security (Drošība)

Šis indikators ļauj lietotājam skatīt, vai ir iespējotas drošības funkcijas, kas norādītas tālāk.

- Tīkla lietotāja autentifikācija
- Lietotāju lomas
- Saglabāto datu šifrēšana

Patient demographic Query (Pacientu demogrāfiskais vaicājums)

Šis indikators ļauj lietotājiem vaicāt EMR pacienta demogrāfisko informāciju.

Konfigurācijas iestatījumi: Modem (Modems)

Telephone Number (Tālruņa numurs)

Šī vadītāja ļauj lietotājam iestatīt tālruņa numuru iekšējai modema pārsūtīšanai uz citu ierīci vai E-Scribe sistēmu. Utilitātprogramma var izvietot līdz 45 burtciparzīmēm.

PIEZĪME. Dažām sistēmām var būt nepieciešams, lai sistēma izsauktu **9**, lai iegūtu ārējo līniju. Dažās sistēmās sistēmai var būt nepieciešams gaidīt papildu zvana signālu. Šajā gadījumā izmantojiet burtu **W**. Skatīt zemāk redzamo piemēru.

PIEMĒRS: 9W14145554321

Lai ievietotu pauzi, izmantojiet komatu (,).


Lai mainītu numura sastādīšanu uz impulsa numuru, izmantojiet burtu **P**.

PIEMĒRS: P14145554321

(Ja nepieciešams, tajā pašā tālruņa numurā izmantojiet gan burtu **W**, gan burtu **P**.)

Konfigurācijas iestatījumi: System (Sistēma)

Lai mainītu ELI 280 sistēmas iestatījumus, veiciet tālāk norādītās darbības.

1. Reāllaika displejā izvēlieties . (Ja nepieciešams, ievadiet paroli.)
2. Atlasiet **Advanced (Papildu)**, pēc tam **System (Sistēma)**. (Lai ievadītu papildu iestatījumus, nepieciešama parole.)
3. Veiciet atbilstošās konfigurācijas izmaiņas.
4. Atlasiet **Done (Pabeigts)**, lai saglabātu un atgrieztos izvēlnē Configuration (Konfigurācija), vai atlasiet **Cancel (Atcelt)**, lai atgrieztos bez saglabāšanas.

Language (Valoda)

Elektrokardiogrāfā ir pieejamas vairākas valodas.



UZMANĪBU! Funkciju etiķetes tiek nekavējoties pārtulkotas, izvēloties jaunu valodu un izejot no konfigurāciju ekrāna.

Volume (Skaļums)

Šī vadītāja nosaka skaļumu, kad tiek nospiests skārienekrāna tastatūras taustiņš. Pieejamie iestatījumi ir Off (Izslēgts), Low (Zems) un High (Augsts).

ID Format (ID formāts)

Šī vadītāja ļauj lietotājam noteikt pacienta demogrāfiskās informācijas lauka uzvedņu formātu. Ir trīs pieejami formāti: Iss, garš un pielāgots. Formātu Custom ID (Pielāgots ID) var lejupielādēt no ELI Link vai E-Scribe sistēmas.

Īsajā formātā ir pacienta uzvārds, pacienta vārds, ID numurs, dzimšanas datums, vecums un dzimums. Ierīce automātiski aprēķina pacienta vecumu, kad tiek ievadīts dzimšanas datums.

Garajā formātā ir pacienta vārds, pacienta uzvārds, ID numurs, vecums, augums, svars, dzimums, rase, medikamenti, atrašanās vieta, palāta un komentāru lauki.

Unites for Height (Auguma mērvienības)

Šī atlase ļauj lietotājam iestatīt mērvienības collās (in) vai centimetros (cm).

Units for Weight (Svara mērvienības)

Šī atlase ļauj lietotājam iestatīt mērvienības vai nu mārciņās (lb), vai kilogramos (kg).

Communication Protocol (Sakaru protokols)

Šī vadība ļauj IT speciālistam iestatīt sakaru protokolu uz UNIPRO32, DICOM32 vai DICOM32ext.

PIEZĪME. Šis iestatījums jāievada IT speciālista vadībā objektā, kurā ierīce ir uzstādīta.

Caps Lock (Lielie burti)

Visi rakstzīmju ieraksti tiek pārveidoti ar lielajiem burtiem.

Transmitted Edit Disable (Atspējota rediģēšana pēc pārsūtīšanas)

Ja atlasītais iestatījums ir Yes (Jā), ELI 280 neļaus mainīt EKG demogrāfisko informāciju pēc tās pārsūtīšanas.

Barcode Date Format (Svītrkoda datuma formāts)

Ne vienmēr ir iespējams atšķirt mēnešus un dienas formatētās datumu virknēs. Ja svītrkodu skeneris tiek izmantots datumu lasīšanai, šis iestatījums norāda, vai datumi ir formātā MM/DD (mēnesis/diena) vai DD.MM (diena.mēness).

Cart Number (Groza numurs)

Šī vadītāja ļauj lietotājam piešķirt ELI 280 ar groza numuru no 0 līdz 65535, lai identificētu, kura ierīce ieguva vai pārsūtīja konkrētu EKG.

Site Number (Vietas numurs)

Šī vadītāja ļauj lietotājam norādīt ELI 280 atrašanās vietu, izmantojot vietas numuru. Vietas numuri norāda nodaļu, aprūpes nodaļu, slimnīcu, klīniku vai iestādi EKG ierakstiem, kas glabājas E-Scribe vai apstiprinātā trešo personu kardioloģijas pārvaldības sistēmā, un tie ir jādefinē EKG pārsūtīšanai un iegūšanai no šīs sistēmas. Vietas numura piešķiršanai tiek atbalstīti līdz četriem cipariem (0–4095). Ja ir iespējots vairāku protokolu režīms, var noteikt līdz trim vietām.

Site Name (Vietas nosaukums)

Šī vadītāja ļauj lietotājam nosaukt nodaļu, aprūpes nodaļu, klīniku, slimnīcu vai biroju, kurā atrodas ELI 280. Vietas nosaukums tiek nodrukāts uz EKG izdrukas apakšējā, kreisajā malā. Nosaukumam izmantojiet līdz 30 burtcipariem. Ja ir iespējots vairāku protokolu režīms, var noteikt līdz trim vietām.

Output Date Format (Izvides datuma formāts)

Šī vadītāja ļauj lietotājam pielāgotā ID noteikt dzimšanas datuma izvides formātu sistēmā E-Scribe.

Mandatory Fields (Obligāti aizpildāmie lauki)

Šīs vadītājas norāda, vai pirms EKG pārsūtīšanas pacienta demogrāfiskajos datos ir jānorāda pacienta ID, pacienta uzvārds, pacienta dzimšanas datums un/vai tehnika ID.

PIEZĪME. Ir jāiespējo tikai tie lauki, kas būs daļa no atlasītā ID formāta (t.i., Short (Īsa), Custom (Pielāgots) vai Long (Garais)).

Sync Mode (Sinhronizācijas režīms)

Šī vadītāja ļauj lietotājam iestatīt pārraides opciju, kad notiek sinhronizācija ar elektronisko medicīnisko reģistru sistēmu. Sinhronizāciju var iestatīt uz None (Neviens), Transmit (Pārraidīt), Transmit+Orders (Pārraidīt +Norīkojumi) vai Transmit+Orders+Date/Time (Pārraidīt+Norīkojumi+Datums/laiks).

PIEZĪME. Šī ierīce atbalsta automātisku laika sinhronizāciju ar attālo serveri. Nepareizu laika/datuma iestatījumu rezultātā EKG var marķēt ar neprecīziem laikspliedoliem. Pirms EKG iegūšanas apstipriniet sinhronizētā laika precizitāti

File Encryption Key (Failu šifrēšanas atslēga)

Ja ir iespējota drošības opcija, visi saglabātie faili ar pacientu un konfigurācijas informāciju tiek šifrēti ar 256 bitu papildu šifrēšanas standartu (AES). Failu šifrēšanas atslēga tiek izmantota pacienta un konfigurācijas informācijas šifrēšanai. Ja faila šifrēšanas atslēga tiek modificēta, visi šifrētie faili tiek atkārtoti šifrēti, izmantojot jauno atslēgu. Šifrēšanas atslēga nevar būt tukša. Atslēga var sastāvēt no maksimāli 16 burtciparzīmēm. Kad drošības opcija ir iespējota un saglabātie faili ir šifrēti, vairs nav iespējams atgriezt saglabātos failus nešifrētā stāvoklī.

Ja ierīce tiek sāknēta un trūkst konfigurācijas faila, tiks izveidots jauns konfigurācijas fails ar noklusējuma konfigurācijas iestatījumiem, izņemot administratora un tehniķa paroles. Administratora un tehniķa paroles tiks iestatītas uz nejaušām, lietotājam nezināmām virknēm. Failu šifrēšanas atslēgu var izmantot kā administratora paroli, lai atiestatītu šīs paroles.

Communications Encryption Key (Sakaru šifrēšanas atslēga)

Ja tiek iegādāta drošības opcija, ierīce šifrē saziņu ar ELI Link, lai sensitīvu informāciju saglabātu konfidencialu. Pārraidītie dati tiek šifrēti ar 256 bitu uzlaboto šifrēšanas standartu (Advanced Encryption Standard — AES). Atstājot taustiņu tukšu, ierīcē tiek izmantota noklusējuma šifrēšanas atslēga, kas iebūvēta ELI Link. Ja vietējai drošības politikai ir nepieciešams izmantot alternatīvas atslēgas, konfigurējiet to pašu atslēgu ierīcē un ELI Link. Atslēga var saturēt līdz 16 burtciparzīmēm.

User Authentication (Lietotāja autentifikācija)

Šis iestatījums norāda, kā ELI 280 vajadzētu autentificēt atsevišķus lietotājus.

- | | |
|--------------------------|---|
| Off (Izslēgt) | Izslēdz lietotāja autentifikāciju. ELI 280 tehniķa un administratora paroles var izmantot, lai aizsargātu piekļuvi norīkojumiem, saglabātajām EKG un konfigurācijas iestatījumiem. |
| Local (Vietējais) | Tas ļauj lietotājam ievadīt lietotājvārdu, lai ierīce aizpildītu lauku Technician (Tehniķis) Veicot jaunas EKG, taču nav veikta lietotāja autentifikācija, izmantojot tīkla akreditācijas datus no citas sistēmas. Lietotājam jāievada ELI 280 tehniķa vai administratora parole, lai iegūtu attiecīgās atļaujas. |
| Network (Tīkls) | Šis režīms autentificē lietotājus tīklā, izmantojot Active Directory vai LDAP, un nosaka viņu atļaujas atbilstoši drošības grupas dalībai, kā konfigurēts ELI Link. |

PIEZĪME. LDAP vai aktīvā direktorija domēns lietotāju kontiem un drošības grupām, kuras tiek uzskatītas par ELI tehniķiem un administratoriem, tiek konfigurētas ELI Link un nav konfigurētas vai glabātas ELI 280.

Lietotāja lomas tiek konfigurētas ELI Link, konfigurējot drošību, kuras dalībnieki tiek uzskatīti par viesiem, tehniķiem vai administratoriem.

Kad ELI 280 ir konfigurēta lietotāja autentifikācijai, tā galvenajā ekrānā parāda lomas ikonu.



Anonymous Guest (Anonīms viesis) — lietotājs nav autentificēts. Nezināms viesis var iegūt jaunas EKG, tikai manuāli ievadot pacientu demogrāfiskos datus. Viņu lietotājvārds netiks iepriekš aizpildīts jauno EKG laukā Tehniķis.



Known Guest (Zināmais viesis) — lietotājs tīklā ir autentificēts ar lietotāja vārdu un paroli, taču lietotājam nav piešķirtas tehnika vai administratora atļaujas. Lietotājam ir visas iespējas, izņemot piekļuvi papildu konfigurācijas elementiem, rādītājam, MWL un reāllaika sinhronizācijai. Lietotājs drīkst iegūt jaunas EKG, tikai manuāli ievadot pacientu demogrāfiskos datus. Zināmais viesis lietotājvārds tiks aizpildīts jauno EKG laukā Tehniķis.



Technician (Tehniķis) — lietotājs tīklā ir autentificēts ar lietotājvārdu un paroli, un lietotājam ir piešķirtas tehnika atļaujas. Papildus viesu atļaujām šis lietotājs var skatīt arī pasūtījumus un saglabātās EKG.



Administrator (Administrators) — lietotājs tīklā ir autentificēts ar lietotājvārdu un paroli, un lietotājam ir piešķirtas administratora atļaujas. Papildus tehnika atļaujām šis lietotājs var mainīt arī ELI 280 iestatījumus.

Auto Log Off (Automātiskā atteikšanās)

Ja tiek izmantota lietotāja autentifikācija, šis iestatījums norāda, cik minūtes ELI 280 var palikt dīkstāvē, pirms tā automātiski atsaka lietotāju. Ja nav pievienots pacients un ekrāns ir izslēgts, ierīce ir dīkstāvē. Lietotājs var manuāli panākt ierīces dīkstāvi, viegli nospiežot barošanas pogu.

Autentificēts lietotājs var jebkurā laikā arī atteikties manuāli, galvenajā ekrānā atlasot pogu Settings (Iestatījumi) un atlasot Log Off (Atteikties).

Piezīme. Ierīce netiek uzskatīta par tādu, kas atrodas dīkstāvē, un lietotāju automātiski neatteiks, kad ir izveidots savienojums ar pacientu.

Konfigurācijas iestatījumi: ECG (EKG)

AC Filter (Maiņstrāvas filtrs)

Šī izvēle ļauj lietotājam noņemt 60 Hz vai 50 Hz traucējumus no EKG trases. Izvēlētais iestatījums ir atkarīgs no līnijas frekvences saņēmējvalstī. Vienmēr izmantojiet 60 Hz iestatījumu ASV. Ja EKG signālā bieži ir maiņstrāvas traucējumi, pārliecinieties, vai ir izvēlēta pareizā maiņstrāvas filtra frekvence.

Filter (Filtrs)

Šī atlase ļauj lietotājam izvēlēties vajadzīgo izsekošanas rezultātu filtrēšanu. Izvēlētais joslas caurlaides filtrs mazina augstākās frekvences traucējumus un ietekmē elektrokardiogrāfa precizitāti, skatoties displejā un drukātajā papīra formātā. Filtra iestatījums tiek izdrukāts EKG izdrukas apakšējā labajā stūrī, un to var apskatīt arī reāllaika displeja augšējā labajā stūrī. Iestatījumus ietilpst:

1. 40 Hz drukas filtra (0,05 līdz 40 Hz) iestatījums samazina traucējumus no frekvencēm, kas pārsniedz 40 Hz.
2. 150 Hz drukas filtra (0,05 līdz 150 Hz) iestatījums samazina traucējumus no frekvencēm, kas pārsniedz 150 Hz (noklusējums).
3. 300 Hz drukas filtra (0,05 līdz 300 Hz) iestatījums samazina traucējumus no frekvencēm, kas pārsniedz 300 Hz. Šis iestatījums nodrošina vismazāk filtrējošu un visaugstākās precizitātes EKG signālu drukātajam un parādītajam EKG; šis iestatījums ir ieteicams bērnu EKG



BRĪDINĀJUMS! Ja tiek izmantots 40 Hz filtrs, diagnostikas EKG aprīkojuma prasības attiecībā uz frekvenci nevar tikt izpildītas. 40 Hz filtrs ievērojami samazina EKG augstfrekvences komponentus un elektrokardiostimulatora maksimumu amplitūdas, un tas ir ieteicams tikai tad, ja augstfrekvences traucējumus nevar samazināt ar atbilstošām procedūrām.

PIEZĪME. Diagrammas frekvences filtrs nefiltrē digitalizēto signālu, kas iegūts EKG interpretācijai.

PIEZĪME. Iestatījumu Filter (Filtrs) var mainīt arī vienam EKG, reāllaikā vai iegūtajā skatā pieskaroties jebkurai EKG viļņu formai.

Interp (Interpretācija)

Šī izvēle ļauj klīnicistam ieslēgt/izslēgt EKG interpretācijas paziņojumus, lai tos parādītu displejā un/vai diagrammas pārskatā.

PIEZĪME. Paredzēts, ka ierīces piedāvātās EKG interpretācijas ir visatbilstošākās, ja tās lieto kopā ar ārsta pārslasījumu un ņem vērā visus citus būtiskos pacienta datus.

Reasons (Iemesli)

Šī izvēle ļauj klīnicistam izdrukā iekļaut papildu informāciju par EKG interpretāciju. Paziņojumi par iemesliem ir specifiska informācija, kas norāda, kāpēc tika izvēlēts konkrēts interpretējošs apgalvojums. Iemesli paziņojumiem interpretācijas tekstā tiek drukāti iekavās []. Iemesli ir pieejami tikai tad, ja ir iespējota interpretācijas paziņojumu opcija. Iemeslu paziņojuma funkcijas ieslēgšana vai izslēgšana neietekmē analīzes programmas izvēlētos mērījumu kritērijus vai interpretējošo paziņojumu.

Piemēram.

Anteroseptālā infarkta [40+ ms Q WAVE IN V1-V4]

“Anteroseptal Infarct” ir interpretējošais paziņojums.

“40+ ms Q WAVE IN V1-V4” ir iemesls paziņojumam, kas izskaidro interpretējošo paziņojumu.

Append (Pievienot)

Šī atlase ļauj lietotājam pievienot statusa ziņojumu vai paziņojuma frāzi EKG, kas tiks izdrukāta zem skaidrojošā teksta izdrukas. Izvēle ir “UNCONFIRMED REPORT” (“NEAPSTIPRINĀTS ZIŅOJUMS”) vai “Pārskatījis:”.

Delete Rule (Dzēšanas kārtula)

Dzēšanas kārtula ļauj lietotājam noteikt, kā un kad ieraksti tiek automātiski izdzēsti no EKG direktorija. Dzēšanas kārtulas konfigurēšanai ir divas daļas.

Pirmām kārtām, ir jāizveido dzēšanas kārtula, izvēloties statusu, kuram izmeklējumi jāizdzēš automātiski: iegūšana, drukāšana un/vai pārsūtīšana. Izmeklējuma statusa atlases ir:

1. Iegūšana = EKG tiks automātiski izdzēsta pēc iegūšanas

PIEZĪME. Iespējot statusa Iegūtās dzēšanu, tiks dzēstas visas EKG, kad būs pagājis konfigurētais laiks. Kad tiek izvēlēta šī opcija, ierīce par to informē lietotāju.

2. Drukāšana = EKG tiks automātiski izdzēsta pēc drukāšanas
3. Pārsūtīšana = EKG tiks automātiski izdzēsta pēc pārsūtīšanas

Lai izveidotu kombināciju, var atlasīt vairākus izmeklējumu statusus.

Otrā daļa ļauj lietotājam definēt dienu skaitu (no iegūšanas datuma), pēc kura ieraksts jādzēš, kad tas atbilst atlasītajam statusam.

EKG, kas atbilst atlasītajam statusam(-iem) un sasniedz definēto dienu skaitu, tiks automātiski dzēstas, kad ELI 280 pāries gaidīšanas režīmā, kad tiks mainīti dzēšanas kārtulas iestatījumi un kad Resting ECG (Miera stāvokļa EKG) tiks veikta ar pilnu atmiņu.

Ritma ieraksti, kas atbilst atlasītajam statusam(-iem) un sasniedz definēto dienu skaitu, tiks automātiski dzēstas, kad ELI 280 pāries gaidīšanas režīmā un kad tiks mainīti dzēšanas kārtulas iestatījumi.

Lai nodrošinātu efektīvu jūsu vietnes dzēšanas kārtulas darbību, ierīcei var būt nepieciešams papildu laiks, lai izietu no gaidīšanas režīma, ja krātuvē ir daudz ierakstu.

Ieteicams, lai statusa Iegūšana dienu skaits būtu ilgāks nekā citiem statusiem.

Dzēšanas kārtulas konfigurācija, kas nodrošina, ka visi izmeklējumi, kas nav nepieciešami, tiek ātri izdzēsti, ir svarīga optimālai sistēmas darbībai.



BRĪDINĀJUMS. Laiks, kas nepieciešams, lai izietu no gaidīšanas režīma, var palielināties, jo pieaug saglabāto ierakstu skaits, tādējādi ierīce nav pieejama tūlītējai lietošanai.

PIEMĒRS (tikai uzzīņai):

Ar šādu konfigurāciju:

- ☒ Iegūšana 10 dienas pēc iegūšanas
- ☒ Drukāšana 5 dienas pēc iegūšanas
- ☒ Pārsūtīšana 5 dienas pēc iegūšanas

Visas pārsūtītās EKG tiks dzēstas 5 dienas pēc to veikšanas. Visas izdrukātās EKG tiks dzēstas 5 dienas pēc to veikšanas. Visas EKG tiks dzēstas 10 dienas pēc to veikšanas neatkarīgi no to drukāšanas vai pārsūtīšanas statusa.

PIEZĪME. Ierakstu var neatgriezeniski dzēst, atlasot ierakstu, pēc tam displeja kreisajā pusē atlasot Erase (Izdzēst). Tiks parādīts logs "Erase ECG?" ("Vai izdzēst EKG?") Ja atlasīsiet Yes (Jā), ieraksts tiks neatgriezeniski izdzēsts. Ja atlasīsiet No (Nē), ieraksts failā tiks saglabāts.

Average RR/QTcB/QTcF (Vidējā RR/QTcB/QTcF)

Iespējot šo opciju, pārskatā tiks parādīta:

- vidējā RR vērtība;
- Bazeta labotā QT vērtība kopā ar noklusējuma lineāro QTc vērtību;
- Fridericija korigētā QT vērtība kopā ar noklusējuma lineāro QTc vērtību.

ECG Capture (EKG tveršana)

Nosaka, vai ELI 280 automātiski parādīs iegūto datu labākās 10 sekundes vai iegūtās pēdējās 10 sekundes.

PIEZĪME. EKG uzņemšanas režīmu var mainīt arī vienai EKG, pieskaroties jebkurai EKG viļņu formai iegūtajā skatā.

Pace Spike Channel (Kardiostimulatora maksimumu kanāls)

Šī vadītāja ļauj lietotājam izlemt un iestatīt kā noklusējumu, vai elektrokardiostimulatora maksimumu paziņojuma marķieris tiks parādīts EKG izdrukā pamatā. Elektrokardiostimulatora maksimumu paziņojuma marķieris sakrīt ar katru elektrokardiostimulatora notikumu.

PIEZĪME. Elektrokardiostimulatora maksimumu kanāla iestatījumu var arī ieslēgt vai izslēgt vienai EKG, pieskaroties jebkurai EKG viļņu formai iegūtajā skatā.

ECG Display Speed (EKG attēlojuma ātrums)

Šī vadītāja ļauj lietotājam EKG skatīšanai iestatīt noklusējuma attēlojuma ātrumu uz 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s vai 50 mm/s.

PIEZĪME. Attēlojuma ātrumu var mainīt arī vienai EKG, reāllaika skatā pieskaroties jebkurai EKG viļņu formai.

ECG Print Speed (EKG drukas ātrums)

Šī vadītāja ļauj lietotājam EKG izdrukām iestatīt noklusējuma papīra ātrumu uz 25 mm/s vai 50 mm/s.

PIEZĪME. Drukāšanas ātrumu var mainīt arī vienai EKG, pieskaroties jebkurai EKG viļņu formai iegūtajā skatā.

Number of Copies (Kopiju skaits)

Šī utilitprogramma ļauj lietotājam atlasīt drukāto kopiju skaitu, kas tiek automātiski izdrukātas pēc EKG iegūšanas. Nulles (0) iestatījuma gadījumā netiek drukāta neviena kopija. Atlasot “viens” (1), tiek izdrukāta tikai oriģinālā kopija, “divi” (2) izdrukā oriģinālo un vēl vienu kopiju, un tā līdz 9 kopijām.

Copies with Interpretation (Kopijas ar interpretāciju)

Šī utilitprogramma ļauj lietotājam atlasīt to drukāto kopiju skaitu, kas ietver interpretāciju un tiek automātiski izdrukātas pēc EKG iegūšanas. Nulles (0) iestatījuma gadījumā tiek izdrukāta pirmā EKG ar interpretāciju, un visas turpmākās kopijas līdz deviņām (9) tiek izdrukātas bez interpretācijas. Iestatījumi no “viens” (1) līdz “deviņi” (9) ietver EKG interpretāciju norādītajā atlasīto izdrukāto kopiju skaitā. Visās kopijās redzama pacientu demogrāfiskā informācija un mērījumi.

Cabrera

Nosaka, vai ELI 280 automātiski attēlos EKG Cabrera formātā. Cabrera formātā attēloti ekstremitāšu novadījumi secībā aVL, I, -aVR, II, aVF, III, nevis standarta secībā I, II, III, aVR, aVL, aVF, ļaujot atšķirīgu viļņa formas progresijas attēlojumu vertikālajā plaknē.

Plot Format (Diagrammas formāts)

Šī vadītāja ļauj lietotājam iestatīt noklusējuma iestatījumu vienam no pieejamajiem drukas formātiem standarta vai Cabrera prezentācijā. Neatkarīgi no atlasītā drukas formāta vienmēr tiek saglabātas 10 sekundes no 12 novadījumiem.

EKG drukas opcijas ir norādītas tālāk.

Formāta opcija 12 novadījumu režīmā	EKG dati
3+1	2,5 sekundes no 12 novadījumiem 3 kanālu formātā, kā arī 10 sekunžu ritma lente no viena lietotāja izvēles novadījuma 1 kanāla formātā.
6	5 sekundes no 12 novadījumiem 6 kanālu formātā.
3+3	2,5 sekundes no 12 novadījumiem 3 kanālu formātā, kā arī 10 sekunžu ritma rente no lietotāja izvēlētiem novadījumiem 3 kanālu formātā.
12	10 sekundes no 12 novadījumiem 12 kanālu formātā, novietojot vienu novadījumu virs otra.
6+6	10 sekundes no 12 novadījumiem 6 kanālu formātā.

PIEZĪME. Drukas formātu var mainīt arī vienai EKG, pieskaroties jebkurā vietā pie EKG viļņa formas iegūtajā skatā.

3 + 1 Rhythm Lead/3 + 3 Rhythm Leads (3 + 1 ritma novadījums/3 + 3 ritma novadījumi)

Šie iestatījumi ļauj lietotājam atlasīt trīs novadījumu konfigurācijas 10 sekunžu ritma novadījumiem 3+1 kanāla un 3+3 kanālu EKG izdrukai.

PIEZĪME. Ritma ieguve (reāllaika ritma joslas izdruka) netiek saglabāta atmiņā, bet tikai izdrukāta.

PIEZĪME. Skatiet sadaļu “EKG ierakstīšana”, lai iegūtu ritma izdruku. Skatiet sadaļu “Ritma digitālo ierakstu iegūšana”, lai saglabātu ritma ierakstu.

Rhythm Print Speed (Ritma drukas ātrums)

Šī vadītāja ļauj lietotājam iestatīt drukas ātrumu 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s vai 50 mm/s.

Rhythm Formats (Ritma formāti)

Šī vadītāja ļauj lietotājam iestatīt noklusējuma vērtības ritma drukāšanai. Iestatiet noklusējuma ritma formātu 3, 6, 8 vai 12 kanālu drukāšanai.

PIEZĪME. Ritma drukas formātu var mainīt arī vienai EKG, pieskaroties jebkurā vietā pie EKG viļņa formas reāllaika skatā.

PIEZĪME. Ja ritma formāta izvēle ir 3 vai 6 kanālu atlase pogai Lead (Novadījums), ritma drukāšana tiek apturēta un sākta novadījuma kopu rādījumu drukāšana un attēlošana tālāk norādītajā secībā.

6 kanālu formātam:

D) konfigurēta kopa;

e) I – aVF;

f) VI – V6.

3 kanālu formātam:

F) konfigurēta kopa;

g) I – III;

h) aVR – aVF;

i) V1 – V3;

j) V4 – V6.

Rhythm Recording (Ritma ierakstīšana)

Šis iestatījums iespējo funkciju, kas ļauj veikt ritma digitālo ierakstīšanu. Iespējot šo opciju, lietotājam tiks parādīts ziņojums par nepieciešamo ELI Link saderību. Iespējot šo opciju, reāllaika displejam tiks pievienota poga Rhythm recording (Ritma ierakstīšana).

PIEZĪME. Lai nodrošinātu ritma ieraksta pārsūtīšanu uz pacienta elektronisko medicīnisko ierakstu, ir nepieciešama saderīga ELI Link versija. Saderīgas ELI Link versijas ir V5.2.0 vai jaunākas. Ritma ierakstiem no ELI Link tiks atbalstītas tikai vietējās eksportēšanas iespējas (XML un PDF).

Konfigurācijas iestatījumi: LAN

Visi parametri, kas saistīti ar tīkla savienojumu, jāievada tās iestādes kvalificētā IT speciālista vadībā, kurā ierīce tiek uzstādīta.

DHCP

Šī utilitprogramma ļauj IT speciālistam definēt, vai tiks izmantots dinamiskas resursdatora konfigurācijas protokols (DHCP), lai iegūtu IP adresi.

Ja DHCP iestatījums ir YES (JĀ), tīkls automātiski un dinamiski piešķirs IP adresi.

Ja DHCP iestatījums ir NO (NĒ), IT speciālistam ir jāievada IP adrese, noklusējuma vārteja un apakštīkla maska.

IP Address (IP adrese)

Šī utilitprogramma ļauj IT speciālistam ievadīt IP adresi tīkla pārraidei (ja DHCP nav atlasīta).

Def Gateway (Noklusējuma vārteja)

Šī utilitprogramma ļauj IT speciālistam ievadīt noklusējuma vārtejas adresi (ja DHCP nav atlasīta).

Sub Net Mask (Apakštīkla maska)

Šī utilitprogramma ļauj IT speciālistam ievadīt apakštīkla adresi (ja DHCP nav atlasīta).

Sync IP (Sinhronizēt IP adresi)

Šī utilitprogramma ļauj IT speciālistam ievadīt resursdatora servera IP adresi.

PIEZĪME. Adreses vienmēr tiek ievadītas kā 4 kopas pa 3 cipariem, tādējādi adrese 192.168.0.7 ir jāievada ierīcē kā 192.168.000.007.

Port Number (Porta numurs)

Šī utilitprogramma ļauj IT speciālistam ievadīt saimniekservera izmantoto porta numuru.

Konfigurācijas iestatījumi: WLAN

DHCP

Šī utilitprogramma ļauj IT speciālistam definēt, vai tiks izmantots dinamiskas resursdatora konfigurācijas protokols (DHCP), lai iegūtu IP adresi.

Ja DHCP iestatījums ir YES (JĀ), tīkls automātiski un dinamiski piešķirs IP adresi.

Ja DHCP iestatījums ir NO (NĒ), IT speciālistam ir jāievada IP adrese, noklusējuma vārteja un apakštīkla maska.

IP Address (IP adrese)

Šī utilitprogramma ļauj IT speciālistam ievadīt IP adresi tīkla pārraidei (ja DHCP nav atlasīta).

Def Gateway (Noklusējuma vārteja)

Šī utilitprogramma ļauj IT speciālistam ievadīt noklusējuma vārtejas adresi (ja DHCP nav atlasīta).

Sub Net Mask (Apakštīkla maska)

Šī utilitprogramma ļauj IT speciālistam ievadīt apakštīkla adresi (ja DHCP nav atlasīta).

SSID

Pakalpojuma kopas identifikators (SSID) ir bezvadu tīkla nosaukums. Visiem ELI 280 elektrokardiogrāfiem, kas veiks pārraidi uz to pašu tīklu, ir jābūt identiskam SSID nosaukumam. Pieskarieties laukam, lai parādītu skārienekrāna tastatūru.

PSK Passphrase (PSK frāzveida parole)

Frāzveida parole var būt astoņas līdz 63 ASCII rakstzīmes vai 64 heksadecimālie cipari (256 biti). Pieskarieties laukam, lai parādītu skārienekrāna tastatūru.

Sync IP (Sinhronizēt IP adresi)

Šī utilitprogramma ļauj IT speciālistam ievadīt saimniekservera IP adresi.

PIEZĪME. Adreses vienmēr tiek ievadītas kā 4 kopas pa 3 cipariem, tādējādi adrese 192.168.0.7 ir jāievada ierīcē kā 192.168.000.007.

Port Number (Porta numurs)

Šī utilitprogramma ļauj IT speciālistam ievadīt saimniekservera izmantoto porta numuru.

Security (Drošība) (WEP)

“Vadu tīklam līdzvērtīga slepenība”(WEP) ir šifrēts drošības protokols (ietilpst 802.11 standartā). Piekļuves punktos ir saglabātas vairākas WEP atslēgas. Katra no tām ir identificēta ar numuru (piemēram, 0, 1, 2, 3).

WEP Key (WEP atslēga)

Šī utilitprogramma ļauj IT speciālistam ievadīt WEP atslēgas numuru (derīgais diapazons 1–4).

WEP Key ID (WEP atslēgas ID)

Šī utilitprogramma ļauj IT speciālistam ievadīt 128 bitu WEP atslēgas ID vērtību (26 cipari 13 kopās pa diviem cipariem).

WPA-PSK

WPA (Wi-Fi aizsargātā piekļuve) PSK (Iepriekš kopīgotā atslēga) drošība sniedz iespēju ieviest WPA personisko režīmu. Šis šifrēšanas režīms izmanto pagaidu atslēgas integritātes protokolu (TKIP), kas dinamiski maina atslēgas sistēmas lietošanas laikā.

WPA-LEAP

Cisco® LEAP (Vieglais paplašināmais autentificēšanas protokols) ļauj izmantot ierīci ar bezvadu tīkliem, izmantojot LEAP šifrēšanas protokolu.

LEAP User Name (LEAP lietotājvārds)

LEAP lietotājvārds var būt līdz 32 rakstzīmēm garš.

LEAP Password (LEAP parole)

LEAP parole var ietvert līdz 32 rakstzīmēm.

WPA2-PEAP

Atlasiet šo režīmu, ja WLAN izmanto aizsargāto paplašināmo autentifikācijas protokolu (PEAP).

PEAP UserName (PEAP lietotājvārds)

PEAP lietotājvārds var ietvert līdz 63 rakstzīmēm.

PEAP Password (PEAP parole)

PEAP parole var ietvert līdz 63 rakstzīmēm.

WPA2-EAP-TLS

Atlasiet šo režīmu, ja WLAN izmanto EAP-TLS un klienta puses X.509 sertifikātus, lai autentificētu ierīces. Ievietojiet USB zibatmiņas disku ar X.509 sertifikātu ELI 280 aizmugurē. Pieskarieties pogai **Certificates (Sertifikāti)**, lai atvērtu ekrānu Select Certificates (Sertifikātu izvēle). Atlasiet atbilstošos sertifikātus laukiem Root Certificate File (Saknes sertifikāta fails), Private Key File (Privātās atslēgas fails) un Client Certificate File (Klienta sertifikāta fails). Pieskarieties pogai **Load Certificates (Ielādēt sertifikātus)**, lai lejupielādētu sertifikātus.

RADIUS UserName (RADIUS lietotājvārds)

Lietotājvārds var ietvert līdz 64 rakstzīmēm.

PEM Pass Phrase (PEM frāzveida parole)

Parole var ietvert līdz 64 rakstzīmēm.

Konfigurācijas iestatījumi: Date/Time (Datums/laiks)

Atlasot YEAR (GADS), tiks parādīta skārienekrāna tastatūra, lai ievadītu gadu četr ciparu formātā, piemēram, 2012. Atlasot MONTH (MĒNESIS), tiks parādīts nolaižamais logs, lai ievadītu pareizo mēnesi.

Atlasot DAY (DIENA), tiks parādīts nolaižamais logs, lai ievadītu pareizo dienu. Izmantojot bultiņas saraksta apakšā, varat pāriet uz nākamo izvēles līmeni.

Atlasot HOUR (STUNDA), tiks parādīts nolaižamais logs, lai ievadītu pareizo stundu. Izmantojot bultiņas saraksta apakšā, varat pāriet uz nākamo izvēles līmeni.

Atlasot MINUTE (MINŪTE), tiks parādīts nolaižamais logs, lai ievadītu pareizas minūtes. Izmantojot bultiņas saraksta apakšā, varat pāriet uz nākamo izvēles līmeni.

Atlasot TIME ZONE (LAIKA JOSLA), tiks parādīts nolaižamais logs, lai ievadītu pareizo laika joslu. Izmantojot bultiņas saraksta apakšā, varat pāriet uz nākamo izvēles līmeni.

Atlasot DAYLIGHT SAVINGS TIME (VASARAS LAIKS), tiks parādīts nolaižamais logs, lai ievadītu Yes/No (Jā/Nē) automātiskam vasaras laika iestatījumam, kas tiek saņemts no ELI Link vai E-Scribe.

Konfigurācijas iestatījumi: Custom ID (Pielāgots ID)

Atlasot CUSTOM ID (PIELĀGOTS ID), tiek iestatīta saziņa ar ELI Link vai E-Scribe un lejupielādēts pielāgots ID ierīcē ELI 280.

PIEZĪME. Pielāgotais ID ir jākonfigurē ELI Link vai E-Scribe sistēmā.

Konfigurācijas iestatījumi: Network (Tīkls)

Atlasot NETWORK (TĪKLS), tiek izveidota saziņa ar bezvadu tīklu un parādīts signāla stiprums līdz piecu stabiņu rādījumā. Būs redzami arī iestatījumi MAC Address (MAC adrese), Firmware module (Aparātprogrammatūras modulis), Radio Firmware (Radio aparātprogrammatūra) un IP adress (IP adrese), ar kuru izveidots savienojums.

Konfigurācijas iestatījumi: WAM

Atlasot WAM, ārsts var pārslēgties starp WAM vai AM12 pacientu saskarnes kabeļiem. Lai WAM savienotu pāri ar ELI 280, lūdzu, skatiet WAM lietotāja rokasgrāmatu.

Konfigurācijas iestatījumi: Service (Apkope)

Lūdzu, skatiet apkopes rokasgrāmatu, lai uzzinātu apkopes funkciju definīcijas un saistīto palīdzību.

PIEZĪME. Servisa funkcijām drīkst piekļūt tikai servisa personāls.

APKOPE UN TRAUCĒJUMMEKLĒŠANA

Sistēmas traucējummeklēšanas tabula

LCD ziņojums	Problēma	Risinājums
BATTERY LOW – CHARGE UNIT (Zems baterijas līmenis — uzlādējiet ierīci)	Nevar iegūt EKG vai nevar izdrukāt.	Uzlādējiet bateriju, izmantojot maiņstrāvu.
LEAD FAULT, NO ECG CAPTURE (Bojāts novadījums, nevar iegūt EKG)	Novadījuma kļūme.	Salabojiet bojāto novadījumu.
NO ANSWER (Nav atbildes)	Nevar pārsūtīt EKG.	Pārbaudiet, vai tālruņa numurs ir pareizs. Pārbaudiet, vai modems ir tiešsaistē.
	Ierīce nereaģē	Nospiediet un turiet pogu On/Off (Iesl./izsl.) aptuveni 10 sekundes. Pēc šīs funkcijas izpildes būs jāveic skārienekrāna displeja kalibrēšana un datuma un laika atkārtota ievadīšana.

EKG traucējummeklēšanas tabula

Ietekmētie novadījumi	Problēma	Risinājums
LEADS OFF OR ONE OR MORE OF (Atvienoti novadījumi vai viens vai vairāki no) šiem: RA, LA, LL, V1, V2, V3, V4, V5, V6	Novadījuma kļūme.	Indikācija par RL/RA/LA/LL/V1/V2/V3/V4/V5/V6. Pārbaudiet ekstremitāšu novadījumus. Salabojiet bojāto(-s) novadījumu(-s).
Lead I and Lead II (I novadījums un II novadījums)	Vājš RA elektroda kontakts vai labās rokas trīce	Pārbaudiet pacientu; uzlieciet jaunu elektrodu, ja nepieciešams.
Lead II and Lead III (II novadījums un III novadījums)	Vājš LL elektroda kontakts vai kreisās kājas trīce	Pārbaudiet pacientu; uzlieciet jaunu elektrodu, ja nepieciešams.
Lead I and Lead III (I novadījums un III novadījums)	Vājš LA elektroda kontakts vai kreisās rokas trīce	Pārbaudiet pacientu; uzlieciet jaunu elektrodu, ja nepieciešams.
Visi	Augstfrekvences traucējumi.	Noregulējiet zemas caurlaidības filtra iestatījumu; pārbaudiet attālumu līdz barošanas kabeļiem; pārbaudiet AC filtra iestatījumu (50 Hz vai 60 Hz).

Pārsūtīšanas traucējummeklēšanas tabula

LCD ziņojums	Problēma	Risinājums
TRANSMIT FAILED (Pārsūtīšana neizdevās)	Nevar pārsūtīt EKG.	Pārbaudiet tālruņa līniju. Pārliedzieties, vai iestādes numurs ir derīgs. Mēģiniet vēlreiz. Pārliedzieties, vai ieraksts nav bojāts.
ERROR-DICOM Not Enabled (Kļūda: DICOM nav iespējots)	Notika mēģinājums izveidot DICOM saziņu, taču ierīce nav konfigurēta DICOM saziņai.	Konfigurējiet sistēmu DICOM saziņai un restartējiet.
UNABLE TO SAVE ECG (Nevar saglabāt EKG)	Trūkst atmiņas. EKG datos ir pārāk lieli traucējumi, lai saglabātu.	Nospiediet Stop (Apturēt), lai turpinātu. Pārsūtiet vai atzīmējiet ierakstus dzēšanai direktoriijā. Veiciet traucējumu korekciju un mēģiniet iegūšanu/saglabāšanu vēlreiz.
DHCP FAILURE (DHCP kļūme)	WLAN modulim neizdevās iegūt adresi no DHCP.	Sazinieties ar Welch Allyn tehnisko dienestu.
DPAC FAILURE (DPAC kļūme)	Neizdevās inicializēt WLAN.	Sazinieties ar Welch Allyn tehnisko dienestu.

CAN'T CONNECT TO ACCESS POINT (Nevar izveidot savienojumu ar piekļuves punktu)	Nevar izveidot savienojumu ar piekļuves punktu.	Pārliecinieties, vai IP adrese ir pareiza. Ja problēma joprojām pastāv, sazinieties ar Welch Allyn tehnisko dienestu.
--	---	---

Pārsūtīšanas traucējummeklēšanas tabula (turpinājums)

LCD ziņojums	Problēma	Risinājums
CAN'T CONNECT TO REMOTE LINK (Nevar izveidot savienojumu ar attālo saiti)	Tika izveidots savienojums ar piekļuves punktu, taču neizdevās savienojums ar galamērķi.	Pārliecinieties, ka IP adrese ir pareiza. Ja problēma joprojām pastāv, sazinieties ar Welch Allyn tehnisko dienestu.
TIME SYNC FAULT (Laika sinhronizācijas kļūme)	Iespējams, nepareiza ELI Link versija	Instalējiet jaunāko versiju.
UNABLE TO SAVE ORDER (Nevar saglabāt norīkojumu)	Neizdevās saglabāt atmiņā.	Mēģiniet pārsūtīt norīkojumus vēlreiz.
UNABLE TO SAVE WORK ITEM (Nevar saglabāt darba vienumu)	Neizdevās saglabāt DICOM norīkojumu.	Direktorijs ir pilns; izpildiet dzēšanas kārtulu, mainiet dzēšanas kārtulu, vai izdzēsiet ierakstus.
INCORRECT RESPONSE (Nepareiza atbilde)	Savienojums izveidots, pēc tam neizdevās.	Savienojums tika uzsākts, bet neizdevās. Mēģiniet vēlreiz izveidot savienojumu.
NO CUSTOM ID (Nav pielāgota ID)	Neizdevās norīkojumu saņemšana.	Iepriekšējais pielāgotais ID nav saderīgs ar pašreizējo pielāgoto ID, vai nav pielāgota ID.
PAPER QUEUE FAULT (Papīra rindas kļūme)	Nevar izdrukāt. Papīra rindas atzīme nav noteikta, kā paredzēts. Nav papīra. Papīrs ir iestrēdzis	Ievietojiet papīru, manuāli pavirziet lapu garām rakstītāja noslēgtajam punktam un aizveriet rakstītāja vāku, nospiediet STOP (Apturēt).
CONNECTION FAILED (Savienojums neizdevās)	Nevar pārsūtīt vai saņemt EKG.	Pārbaudiet, vai ir pareizais ātrums bodos, tālruņa numurs un kabeļa savienojums vai iestādes numurs.
None (Nav)	Fails nav sekmīgi pārsūtīts, izmantojot LAN.	Pārbaudiet koplietošanas atļaujas resursierīcē.
None (Nav)	Nevar izveidot savienojumu ar LAN, izmantojot pārvienojuma kabeli.	Izmantojiet centrmezglu, nevis pārejas kabeli.
Disabled (Atspējots)	Nospiežot taustiņu SYNC (Sinhronizēt)	Iespējojiet SYNC MODE (Sinhronizācijas režīms) un/vai konfigurācijā iestatiet SYNC MEDIA (Sinhronizācijas datu nesējs)
Ritma ieraksts netiek atbalstīts	Tiek izmantota ELI Link versija, kas ir vecāka par V5.2.0 Saziņa ar E-Scribe Saziņa, izmantojot modemu	Tikai ritma ierakstu pārsūtīšana uz ELI Link V5.2.0 vai jaunāku.

Skārienekrāna traucējummeklēšanas tabula

LCD ziņojums	Problēma	Risinājums
Screen is dark (Ekrāns ir tumšs)	Mainstrāvas barošanas vads nav pievienots pie zemētas elektriskās kontaktligzdas vai ir bojāts.	Pārliedzinieties, ka mainstrāvas vads nav bojāts un ir cieši pievienots mainstrāvas savienotājam elektrokardiogrāfa aizmugurē. Pārliedzinieties, ka elektrokardiogrāfs ir pievienots zemētā elektriskajā kontaktligzdā. Ja tiek izmantota mainstrāva un mainstrāvas slēdzis ir ieslēgtā pozīcijā, taču mainstrāvas indikatora lampiņa neiedegas un displejs joprojām ir tumšs, sazinieties ar Welch Allyn tehniskā atbalsta dienestu.
	Elektrokardiogrāfs ir gaidstāves režīmā	Nospiediet pogu On/Standby (Iesl./gaidstāve), lai atgrieztos pie aktīvas lietošanas. PIEZĪME. Lai atgrieztos pie aktīvas lietošanas, var paiet papildu laiks (līdz 35 sekundēm), ja elektrokardiogrāfā ir liels izmeklējumu skaits.
Touchscreen is unresponsive and taps appear on the touchscreen in a different position than the actual contact point. (Skārienekrāns nereaģē, un pieskārieni skārienekrānā parādās citā vietā, nevis faktiskajā kontaktpunktā.)	Skārienekrāns ir jākalibrē	Atkārtojiet skārienekrāna kalibrēšanas procedūru.
		Atvienojiet mainstrāvas kabeli no sienas kontaktligzdas un nospiediet pogu On/Off (Iesl./izsl.) ilgāk par 7 sekundēm. Pievienojiet mainstrāvas vadu sienas kontaktligzdā un izpildiet displejā redzamos norādījumus. Ja problēma joprojām pastāv, sazinieties ar Welch Allyn tehnisko dienestu.

Ierīces izslēgšana

Lai pilnībā izslēgtu ierīci, atvienojiet maiņstrāvas vadu, pēc tam nospiediet pogu ON/OFF (Iesl./izsl.). Šāda izslēgšana vienmēr jāveic pirms ierīces pilnvarota remonta.

Darbības pārbaude

Pēc ierīces tīrīšanas un pārbaudes jāapstiprina ierīces pareiza darbība, izmantojot EKG simulatoru, lai iegūtu un izdrukātu standarta 12 novadījumu EKG ar zināmu amplitūdu. Izdrukai jābūt tumšai un vienmērīgi pa visu lapu. Nevajadzētu būt pazīmēm par drukas galviņas kļūmi (piemēram, drukas horizontālo līniju pārvārumiem). Papīra kustībai jābūt vienmērīgai un konsekventai visā drukāšanas laikā. Viļņu formām jāparādās normāli, ar pareizu amplitūdu un bez kropļojumiem vai pārlikiem traucējumiem. Papīram jābeidzas ar perforācijām noplēšamās joslas tuvumā (norādot, ka savienojuma sensors darbojas pareizi).

Ieteikumi biomedicīnas personālam

Pēc katras ierīces apkopes vai neatbilstošas darbības gadījumā Welch Allyn, Inc. iesaka veikt tālāk norādītās procedūras.

- Pārliecinieties par pareizu darbību.
- Izpildiet testēšanu, lai pārliecinātos par ierīces elektrisko drošību (izmantojiet IEC 60601-1, ANSI/AAMI ES 60601-1 vai IEC 62353 metodes un ierobežojumus).
 - pacienta noplūdes strāva
 - rāmja noplūdes strāva
 - zemējuma noplūdes strāva
 - dielektriķa stiprums vai izolācijas pretestība (elektrotīkla un pacienta kontūrs, elektrotīkla un signāla ievades/izvades daļa (piemēram, USB), elektrotīkls un aizsargzemējums)

Akumulatora apkope

Ierīcē ir ietverts iekšējs, noblīvēts svina-skābes akumulators. Pēc uzstādīšanas baterijas uzglabāšanas laiks ir aptuveni seši mēneši bez atkārtotas uzlādes. Ja akumulators ir uzglabāts ilgāku laika periodu izlādētā stāvoklī, tas, iespējams, neatgūs pilnu kapacitāti arī pēc atkārtotas uzlādes.

Informāciju par akumulatora nomaiņu, lūdzu, skatiet ierīces apkopes rokasgrāmatā.

Welch Allyn, Inc. iesaka ierīci pievienot maiņstrāvai, kad vien iespējams, lai maksimāli palielinātu akumulatora kalpošanas laiku un lietotājam veidotos paradums uzlādēt akumulatoru, pirms ierīce uzrāda zemu uzlādes stāvokli. (Tas ir, samazināts izlādes apjoms.) Akumulatora kalpošanas laiks atšķiras atkarībā no uzturēšanas un lietošanas biežuma. Lai uzlabotu akumulatora kalpošanas laiku, neatvienojiet elektrokardiogrāfu no tīkla arī tad, kad to neizmantojat.

Noblīvēts svina-skābes akumulators nodrošinās optimālu kalpošanas laiku, ja ierīce tiek pilnībā uzlādēta pēc katras lietošanas reizes. Kad akumulators ir izlādējies līdz zemākajam līmenim (10,6 V), ierīce automātiski izslēgsies. Lai uzlādētu akumulatoru no zemākā līmeņa līdz 85%, var būt nepieciešama 4 stundas ilga uzlāde. Lai sasniegtu 90%, var būt nepieciešama 7 stundas ilga uzlāde. Lai sasniegtu 100%, var paiet ilgāks laiks. Ierīce uzlādes laikā var izmantot ar maiņstrāvas barošanu.

Termoprintera tīrīšana

Kā tīrīt printeri

1. Atvienojiet barošanas avotu.
2. Viscaur noslaukiet virsmu ar tīru bezplūksnu drānu, kas samitrināta vājā tīrīšanas līdzeklī un ūdenī, lai veiktu vispārēju tīrīšanu, vai izmantojiet kādu no iepriekš ieteiktajiem līdzekļiem, lai veiktu dezinficēšanu.
3. Nosusiniet ierīci ar tīru, mīkstu un sausu bezplūksnu drānu.

Kā notīrīt drukas galviņu

PIEZĪME. Nepieļaujiet, ka ziepes vai ūdens nonāk saskarē ar printeri, spraudņiem, ligzdām vai ventilācijas atverēm.

1. Atveriet printera durtiņas.
2. Viegli ierīvējiet drukas galviņu ar spirta salveti.
3. Notīriet ar tīru drānu, lai noņemtu spirta atliekas.
4. Ļaujiet drukas galviņai nožūt.
5. Notīriet veltnīti, izmantojot līmlenti. Uzklājiet lenti un noraujiet. Grieziet rullīti un atkārtojiet darbību, līdz viss rullītis ir tīrs.
6. Notīriet savienojuma sensora fotoelementu.

Skārienekrāna tīrīšana

Kā notīrīt skārienekrānu

1. Atvienojiet pacientu.
2. Notīriet ierīces ārējo virsmu ar mitru drānu, izmantojot vāja tīrīšanas līdzekļa un ūdens šķīdumu.
3. Pēc tam rūpīgi noslaukiet ierīci ar tīru, neabrazīvu drānu vai papīra dvieli.