



Welch Allyn®

ELI® 280

Nyugalmi elektrokardiográf

Felhasználói kézikönyv



Gyártó: Welch Allyn, Inc. Skaneateles Falls, NY, USA



VIGYÁZAT: Az Egyesült Államok szövetségi törvényei ezen eszköz kizárólag orvosok részére, vagy orvosi rendelvényre történő forgalmazását teszik lehetővé.

©2021 Welch Allyn Ez a dokumentum a Welch Allyn, Inc. tulajdonát képező bizalmas információkat tartalmaz. A jelen dokumentum egyetlen részét sem szabad a Welch Allyn, Inc. kifejezett írásos hozzájárulása nélkül továbbadni, A Welch Allyn a Welch Allyn Inc. bejegyzett védjegye. Az AM12, ELI, E-Scribe, VERITAS és WAM a Welch Allyn, Inc. védjegyei. A DICOM a National Electrical Manufacturers Association bejegyzett védjegye az egészségügyi adatok digitális kommunikációjával kapcsolatos szabványok publikálásához.

Szoftververzió: V2.4.X.

A jelen dokumentumban szereplő információk előzetes értesítés nélkül megváltozhatnak.

SZABADALOM/SZABADALMAK

hillrom.com/patents

A termékre egy vagy több szabadalom vonatkozhat. Lásd a fenti internetes címet. Az Európában, az Egyesült Államokban és máshol bejegyzett szabadalmak, illetve szabadalmaztatás alatt álló elemek tulajdonosai a Hill-Rom vállalatok.

Hillrom Műszaki ügyfélszolgálat

A Hillrom termékekkel kapcsolatos információkért keresse a Hillrom műszaki ügyfélszolgálatát a következő elérhetőségeken: 1.888.667.8272, mor_tech.support@hillrom.com.



9515-181-50-HUN REV B
Átdolgozás dátuma: 2021.03



901132 ELECTROCARDIOGRAPH



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



és EU IMPORTŐR

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

Megbízott ausztrál szponzor

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

hillrom.com

A Welch Allyn, Inc. a Hill-Rom Holdings, Inc. leányvállalata



Hillrom.

TARTALOMJEGYZÉK

TÁJÉKOZTATÁSOK	7
A GYÁRTÓ FELELŐSSÉGE	7
A VÁSÁRLÓ FELELŐSSÉGE	7
A BERENDEZÉS AZONOSÍTÁSA	7
SZERZŐI JOG ÉS VÉDJEGYEK	7
EGYÉB FONTOS INFORMÁCIÓK	8
MEGJEGYZÉS AZ EU FELHASZNÁLÓI ÉS/VAGY BETEGEI SZÁMÁRA	8
JÓTÁLLÁSI INFORMÁCIÓK	9
WELCH ALLYN JÓTÁLLÁS	9
HASZNÁLATRA VONATKOZÓ BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK	11
FIGYELMEZTETÉS(EK)	11
FIGYELMEZTETÉS(EK)	14
MEGJEGYZÉS(EK)	14
VEZETÉK NÉLKÜLI ADATÁTVITEL.....	16
WLAN-OPCIÓ	16
BERENDEZÉSEK SZIMBÓLUMAI ÉS JELZÉSEI	17
SZIMBÓLUMOK JELENTÉSE	17
CSOMAGOLÁS SZIMBÓLUMAINAK JELENTÉSE	20
AZ ÉRINTŐKÉPERNYŐ FUNKCIÓVEZÉRLŐ IKONJAI	21
ÁLTALÁNOS ÁPOLÁS	23
ÓVINTÉZKEDÉSEK.....	23
ELLENŐRZÉS	23
TISZTÍTÁS ÉS FERTŐTLENÍTÉS	23
ÁRTALMATLANÍTÁS	24
ELEKTROMÁGNESES ÖSSZEFÉRHETŐSÉG (EMC)	25
EMC ÖSSZEFÉRHETŐSÉG	25
ÚTMUTATÁS ÉS A GYÁRTÓ NYILATKOZATA: ELEKTROMÁGNESES KIBOCSÁTÁS.....	26
ÚTMUTATÁS ÉS A GYÁRTÓ NYILATKOZATA: ELEKTROMÁGNESES ZAVARTŰRÉS	27
ÚTMUTATÁS ÉS A GYÁRTÓ NYILATKOZATA: ELEKTROMÁGNESES ZAVARTŰRÉS	28
AJÁNLOTT ELKÜLÖNÍTÉSI TÁVOLSÁG A HORDOZHATÓ ÉS MOBIL RÁDIÓFREKVENCIAI TÁVKÖZLÉSI KÉSZÜLÉKEK, VALAMINT A BERENDEZÉS KÖZÖTT.....	29
RÁDIÓK HATÓSÁGI MEGFELELŐSÉGE	30
BEVEZETÉS	35
FŐ CÉL.....	35
CÉLKÖZÖNSÉG.....	35
FELHASZNÁLÁSI TERÜLET (A MŰKÖDTETÉS CÉLJA)	35
FELHASZNÁLÁSI JAVALLATOK	35
RENDSZER LEÍRÁSA.....	35
RENDSZER ILLUSZTRÁCIÓJA	37
OLDALSÓ NÉZET	37
HÁTSÓ NÉZET.....	38
ALSÓ NÉZET	38
A KÉPERNYŐ ÁTTEKINTÉSE	39
KIJELZŐ PARAMÉTEREI	40

FUNKCIÓVEZÉRLŐ IKONOK	40
MŰSZAKI ADATOK.....	42
TARTOZÉKOK	43
BERENDEZÉS ELŐKÉSZÍTÉSE	47
ELSŐ INDÍTÁS	47
AZ ÉRINTŐKÉPERNYŐS KIJELZŐ KALIBRÁLÁSA.....	47
A FELVÉTELI MODUL CSATLAKOZTATÁSA	47
PAPÍR BETÖLTÉSE.....	48
AZ ELI 280 TÁPELLÁTÁSA.....	51
AZ AKKUMULÁTOR ALACSONY TÖLTÖTTSEGI SZINTJÉRE VONATKOZÓ ÜZEMBIZTONSÁGI FELTÉTELEK.....	52
TÁPELLÁTÁS ÁLLAPOTA	52
A DÁTUM ÉS AZ IDŐ BEÁLLÍTÁSA.....	53
IDŐSZINKRONIZÁLÁS	53
A WLAN-ANTENNA TELEPÍTÉSE.....	54
FONTOS TUDNIVALÓK A WAM (VEZETÉK NÉLKÜLI FELVÉTELI MODUL) VERZIÓJÁVAL KAPCSOLATBAN	54
A WAM FELVÉTELI MODUL HASZNÁLATA	55
AZ AM12 FELVÉTELI MODUL HASZNÁLATA	55
A LED JELZI A CSATLAKOZTATOTT ELVEZETÉSEK ÁLLAPOTÁT:	55
AZ AM12M FELVÉTELI MODUL HASZNÁLATA	55
EKG FELVÉTELE	57
A BETEG ELŐKÉSZÍTÉSE	57
A BETEG BEKÖTÉSE.....	57
A BETEG DEMOGRÁFIAI ADATAINAK MEGADÁSA	59
EKG FELVÉTELE ÉS NYOMTATÁSA WAM VAGY AM12 SEGÍTSÉGÉVEL.....	62
EKG-FELVÉTEL	62
AZ EKG-ADATGYŰJTÉS LEGJOBB 10 MÁSODPERCE.....	65
AZ EKG-LELET KONFIGURÁLÁSA.....	65
A FELVETT EKG TÁROLÁSA.....	67
RITMUSCSÍKOK FELVÉTELE.....	67
DIGITÁLIS RITMUSFELVÉTELEK KÉSZÍTÉSE	68
A RITMUSFELVÉTELI JELENTÉS KONFIGURÁLÁSA	71
KAPCSOLAT ÉS EKG TOVÁBBÍTÁSA.....	73
EKG TOVÁBBÍTÁSA.....	73
DIGITÁLIS RITMUSFELVÉTELEK ÁTVITELE	73
BELSŐ MODEM CSATLAKOZTATÁSA	74
LOCAL AREA NETWORK (LAN) CONNECTION AND SETUP (HELYI HÁLÓZATI (LAN) KAPCSOLAT ÉS BEÁLLÍTÁS)	78
WIRELESS LOCAL AREA NETWORK (WLAN) CONNECTION AND SETUP (VEZETÉK NÉLKÜLI HELYI HÁLÓZATI (LAN) KAPCSOLAT ÉS BEÁLLÍTÁS).....	79
ADATÁTVITELI ESZKÖZ AUTOMATIKUS SZINKRONIZÁLÁSA.....	80
USB-KAPCSOLAT	81
EKG- ÉS RITMUSFELVÉTELEK KÖNYVTÁRA.....	83
KÖNYVTÁR	83
FELVÉTELEK KERESÉSE	83
EKG-REKORDOK ÁTTEKINTÉSE	84
RITMUSFELVÉTELEK ÁTTEKINTÉSE	85
FELVÉTELEK TÖRLÉSE	86
FELVÉTELEK TÖRLÉSE AZ ALKÖNYVTÁRBÓL.....	86
AZ EKG-KÖNYVTÁR KINYOMTATÁSA	87
EKG-MEGRENDELÉSEK.....	87

EKG-MEGRENDELÉSEK KERESÉSE	87
MUNKALISTA KEZELÉSE	88
SZINKRONIZÁCIÓS PARANCS	88
MWL LEKÉRDEZÉSE	88
EGYEDI AZONOSÍTÓ LETÖLTÉSE	88
PATIENT DEMOGRAPHIC QUERY (PDQ) (BETEG DEMOGRÁFIAI ADATAINAK LEKÉRÉSE)	89
RENDSZERBEÁLLÍTÁSOK	91
MENÜPARANCSOK ÉS FUNKCIÓK	91
ESZKÖZJELSZÓK	94
KONFIGURÁCIÓS BEÁLLÍTÁSOK: ABOUT (NÉVJEGY).....	95
KONFIGURÁCIÓS BEÁLLÍTÁSOK: MODEM.....	96
KONFIGURÁCIÓS BEÁLLÍTÁSOK: SYSTEM (RENDSZER)	97
KONFIGURÁCIÓS BEÁLLÍTÁSOK: ECG (EKG)	100
KONFIGURÁCIÓS BEÁLLÍTÁSOK: LAN.....	106
KONFIGURÁCIÓS BEÁLLÍTÁSOK: WLAN	107
KONFIGURÁCIÓS BEÁLLÍTÁSOK: DATE/TIME (DÁTUM/IDŐ)	109
KONFIGURÁCIÓS BEÁLLÍTÁSOK: CUSTOM ID (EGYEDI AZONOSÍTÓ)	109
KONFIGURÁCIÓS BEÁLLÍTÁSOK: NETWORK (HÁLÓZAT)	109
KONFIGURÁCIÓS BEÁLLÍTÁSOK: WAM	109
KONFIGURÁCIÓS BEÁLLÍTÁSOK: SERVICE (SZERVIZ)	109
KARBANTARTÁS ÉS HIBAEHÁRÍTÁS	111
A RENDSZER HIBAEHÁRÍTÁSI TÁBLÁZATA	111
AZ ÉRINTŐKÉPERNYŐVEL KAPCSOLATOS HIBAEHÁRÍTÁSI TÁBLÁZAT	113
AZ ESZKÖZ KIKAPCSOLÁSA	113
MŰKÖDÉSI TESZT	113
AJÁNLÁSOK AZ ORVOSBIOLÓGIAI SZEMÉLYZET SZÁMÁRA	113
AZ AKKUMULÁTOR KARBANTARTÁSA.....	114
A HÖNYOMTATÓ TISZTÍTÁSA	114
AZ ÉRINTŐKÉPERNYŐ TISZTÍTÁSA	115

TÁJÉKOZTATÁSOK

A gyártó felelőssége

A Welch Allyn, Inc. csak az alábbi esetekben felelős a biztonságosságot és teljesítményt érintő hatásokért:

- Ha az összeszerelési műveleteket, a bővítéseket, az ismételt beállításokat, a módosításokat és a javításokat csak a Welch Allyn, Inc. által jóváhagyott személyek végzik.
- Ha az eszköz a használati útmutatónak megfelelően használt.

A vásárló felelőssége

Az eszköz kezelője felelős a megfelelő karbantartási terv megvalósításáért. Ennek elmulasztása indokolatlan mulasztásokat és lehetséges egészségügyi kockázatokat eredményezhet.

A berendezés azonosítása

A Welch Allyn, Inc. berendezés azonosítására az eszköz alján található sorozatszám és referenciaszám szolgál. Ügyelni kell arra, hogy a számok ne sérüljenek meg.

Az ELI 280 termékcímkéjén az egyedi azonosítószámok láthatók más fontos információkkal együtt.

A sorozatszám formátuma a következő:

ÉÉÉHHSSSSSS

ÉÉÉ = Az első É betű mindig 1, amelyet a gyártási év utolsó két számjegye követ

HH = Gyártási hét

SSSSSS = Gyártás szekvenciális száma

Az UDI címkét (ha van ilyen) a termékcímke alá helyezik el. Ha az egység konfigurálva van egy modemhez, akkor ez a címke a termékcímkétől jobbra található. Ha az egység konfigurálva van WLAN-hoz, akkor ez a címke a termékcímkétől jobbra található.

AMXX modulazonosító

A vezetékes felvételi modul (Acquisition Module) az eszköz hátulján lévő termékcímke segítségével azonosítható, emellett saját egyedi sorozatszáma és egy UDI-címke is szerepel rajta.

Vezeték nélküli modulazonosító

A vezeték nélküli felvételi modul (Wireless Acquisition Module) az eszköz hátulján lévő termékcímke segítségével azonosítható, emellett saját egyedi sorozatszáma és egy UDI-címke is szerepel rajta. Ha az ELI 280 konfigurálva van a WAM-hoz, az UTK címke, ha van, a termékcímkétől jobbra, a modem- vagy WLAN-címkék alatt található.

Szerzői jog és védjegyek

A dokumentum szerzői joggal védett információkat tartalmaz. Minden jog fenntartva. A dokumentum egyetlen része sem fénymásolható, sokszorosítható, vagy fordítható más nyelvre a Welch Allyn, Inc. előzetes írásos beleegyezése nélkül.

Egyéb fontos információk

A jelen dokumentumban szereplő információk előzetes értesítés nélkül megváltozhatnak.

A Welch Allyn, Inc. semmiféle garanciát nem vállal ezt az anyagot illetően, beleértve, de nem erre korlátozva az értékesíthetőségre és egy adott célra való alkalmasságra vonatkozó garanciát is. A Welch Allyn, Inc. nem vállal felelősséget a jelen dokumentumban szereplő hibákért vagy hiányosságokért. A Welch Allyn, Inc. nem vállal kötelezettséget a jelen dokumentumban foglalt információk frissítésére vagy naprakészen tartására.

Megjegyzés az EU felhasználói és/vagy betegek számára

A készülékkel kapcsolatos bármilyen súlyos eseményt jelenteni kell a gyártónak és azon tagállam illetékes hatóságainak, amelyben a felhasználó és/vagy a beteg lakhelye található.

JÓTÁLLÁSI INFORMÁCIÓK

Welch Allyn jótállás

A WELCH ALLYN, INC. (a továbbiakban: „Welch Allyn”) garantálja, hogy a Welch Allyn termékek alkatrészei (a továbbiakban: „Termék/ek”) gyártási hibától és anyaghibától mentesek maradnak a terméket kísérő dokumentáción években megadott időtartamig, vagy a vásárló és a Welch Allyn által előzetesen egyeztetett ideig, illetve, ha másképp nincs jelölve, akkor a szállítás dátumától számított huszonnégy (24) hónapig.

A fogyóeszközök, illetve az eldobható vagy egyszer használatos termékek, így például (de nem kizárólagosan) a PAPIROK vagy ELEKTRODÁK garantáltan gyártási hibától és anyaghibától mentesek maradnak a szállítás dátumától számított 90 napig vagy az első használatig, amelyik hamarabb van.

Az újrafelhasználható termékek, mint például (de nem kizárólagosan) az AKKUMULÁTOROK, VÉRNYOMÁSMÉRŐ MANDZSETTÁK, VÉRNYOMÁSMÉRŐ TÖMLŐK, ÁTALAKÍTÓ KÁBELEK, Y-KÁBELEK, BETEGKÁBELEK, ELVEZETÉSKÁBELEK, MÁGNESES ADATTÁROLO ESZKÖZÖK, HORDTÁSKÁK és RÖGZÍTŐK 90 napig garantáltan gyártási hibától és anyaghibától mentesek maradnak. A jótállás nem vonatkozik a Termék(ek)et érő, az alábbi körülmények vagy feltételek bármelyikéből vagy mindegyikéből származó károsodásra:

- a) Szállítás során okozott kár;
- b) A Termék(ek) alkatrészei és/vagy tartozékai, melyeket nem a Welch Allyn vállalattól szerzett be, vagy a vállalat nem engedélyezett;
- c) A termék téves vagy helytelen használata, használattal való visszaélés, és/vagy a Termék(ek) útmutatójában és/vagy tájékoztatójában foglaltak be nem tartása;
- d) Baleset; a Termék(ek)et érintő katasztrófa;
- e) A Termék(ek) Welch Allyn által nem engedélyezett átalakítása és/vagy módosítása;
- f) A Welch Allyn érdemleges befolyásán kívül eső, illetve a normál működési feltételek között fel nem lépő egyéb események.

A JELEN JÓTÁLLÁSBAN FOGLALT JOGORVOSLATI LEHETŐSÉG A WELCH ALLYN ÁLTALI KIVIZSGÁLÁS SORÁN HIBÁSNAK MINŐSÍTETT MUNKA VAGY ANYAGOK, ILLETVE TERMÉKEK INGYENES JAVÍTÁSÁRA VAGY CSERÉJÉRE KORLÁTOZÓDIK. A jogorvoslatra a Welch Allynnek az állítólagos hiba felfedezését követő haladéktalan értesítése (az értesítés beérkezése) után van lehetőség, a jótállási időszakon belül. A Welch Allynnek az említett jótálláson belül vállalt kötelezettsége a Termék(ek) vásárlójának bejelentését követően a továbbiakban kiterjedhet (i) a Welch Allyn székhelyére vagy más, a Welch Allyn vagy annak jóváhagyott forgalmazója vagy képviselője által konkrétan kijelölt helyre visszajuttatott Termék/ek szállítási költségeire, valamint (ii) a szállítás során történő elvesződés kockázatára. Nyomatékosan kijelentjük, hogy a Welch Allyn felelőssége korlátozott és a Welch Allyn nem óhajtja magára öltetni a biztosító szerepét. Ennek elfogadásával a Termék(ek) vásárlója a vásárláskor tudomásul veszi azt és beleegyezik abba, hogy a Welch Allyn nem vonható felelősségre a Termék(ek) elvesztését, megsérülését vagy károsodását közvetlenül vagy közvetetten okozó semmilyen eseményért vagy következményért. Amennyiben a Welch Allyn bárki felé bármilyen okból (kivéve az itt közölt kifejezett jótállást) felelősnek bizonyul valamiféle veszteségért, sérülésért vagy károsodásért, akkor a Welch Allyn felelőssége az adott veszteség, sérülés vagy károsodás kisebb részére, vagy a Termék(ek) megvásárlásakor érvényes eredeti vételárra korlátozódik.

AMI A MUNKADÍJ MEGTÉRÍTÉSÉT ILLETI, A JELEN SZERZŐDÉSSEN FOGLALTAK KIVÉTELÉVEL A VÁSÁRLÓ EGYEDÜLI ÉS KIZÁRÓLAGOS KÖVETELÉSE A WELCH ALLYNNEL SZEMBEN A TERMÉK/EK BÁRMELY OKBÓL BEKÖVETKEZŐ BÁRMIFÉLE ELVESZTÉSÉVEL ÉS SÉRÜLÉSÉVEL KAPCSOLATOS PANASZOKRA VONATKOZÓAN A HIBÁS TERMÉK/EK JAVÍTÁSÁRA VAGY CSERÉJÉRE TERJEDHET KI, AMENNYIBEN A HIBA ÉSZREVEHETŐ ÉS A WELCH ALLYNT A JÓTÁLLÁSI IDŐSZAKON BELÜL ÉRTESÍTETTÉK. A WELCH ALLYN SEMMI ESETRE SEM VONHATÓ FELELŐSSÉGRE, BELEÉRTVE A GONDATLANSÁGBÓL EREDŐ KÁRTÉRÍTÉSRE VONATKOZÓ FELELŐSSÉGET, SEMMIFÉLE ESETLEGES, KÜLÖNLEGES VAGY KÖVETKEZMÉNYES SÉRÜLÉSÉRT VAGY BÁRMILYEN EGYÉB VESZTESÉGÉRT, SÉRÜLÉSÉRT VAGY KÖLTSÉGÉRT, BELEÉRTVE A NYERESÉG ELVESZTÉSÉT, FÜGGETLENÜL ATTÓL, HOGY A KÁRIGÉNY SZERZŐDÉSEN KÍVÜLI KÁROKOZÁSON, GONDATLANSÁGON, AZ OBJEKTÍV FELELŐSSÉG ELVÉN VAGY BÁRMELY MÁS ÉRVELÉSEN ALAPUL-E. A JELEN JÓTÁLLÁS SZOLGÁL MINDEN EGYÉB, KIFEJEZETT VAGY VÉLELMEZETT JÓTÁLLÁS HELYETTESÍTÉSÉRE, KORLÁTOZÁS NÉLKÜL IDEÉRTVE AZ ÉRTÉKESÍTHETŐSÉGRE ÉS EGY ADOTT CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁGRA VONATKOZÓ VÉLELMEZETT JÓTÁLLÁST.

HASZNÁLATRA VONATKOZÓ BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK



FIGYELEM: Azt jelenti, hogy Önre vagy másokra nézve fennáll a személyi sérülés kockázata.



Vigyázat: Azt jelenti, hogy fennáll az eszköz sérülésének veszélye.

Megjegyzés: Az eszköz használatát segítő további információkat tartalmaz.



FIGYELMEZTETÉS(EK)

- Ez a kézikönyv fontos információkat tartalmaz az eszköz használatára és biztonságosságára vonatkozóan. A működési eljárásoktól való eltérés, az eszköz téves vagy helytelen használata, a műszaki adatok és a javaslatok figyelmen kívül hagyása a felhasználók, betegek és más jelenlévők sérülésének, illetve az eszköz károsodásának megnövekedett kockázatát rejti magában.
- Az eszköz a beteg fiziológiai állapotát tükröző adatokat rögzít és jelenít meg, melyek hasznosak lehetnek a diagnózis felállításánál, ha azokat szakképzett orvos vagy klinikus nézi át; az adatok azonban önmagukban nem használhatók a beteg diagnózisának felállítására.
- A felhasználók várhatóan engedéllyel rendelkező klinikus szakemberek, akik ismerik az orvosi műveleteket és a betegek ellátását, és megfelelően képzettek az eszköz használatára. Az eszköz klinikai használatba vételének megkísérlése előtt a kezelőnek el kell olvasnia és meg kell értenie a felhasználói kézikönyv és a kapcsolódó dokumentumok tartalmát. A nem megfelelő ismeretek, illetve szakképzettség a felhasználók, a betegek, az egyéb közreműködők sérülésének, vagy az eszköz károsodásának fokozott kockázatát eredményezheti. A további képzési lehetőségekkel kapcsolatban érdeklődjön a Welch Allyn műszaki ügyfélszolgálatánál.
- Annak érdekében, hogy az elektromos biztonság a hálózati (~) áramellátásról való működtetés közben is fennmaradjon, az eszközt kórházi besorolású csatlakozóaljzatba kell csatlakoztatni.
- A tápkábel segítségével választható le az eszköz a HÁLÓZATI áramforrásról. Kérjük, győződjön meg arról, hogy az eszköz helyzete lehetővé teszi a kábelhez való hozzáférést abban az esetben, ha szükségessé válik a szétválasztás.
- Kizárólag az eszközhöz csomagolt és/vagy a Welch Allyn, Inc. vállalatától beszerezhető alkatrészeket és tartozékokat használja.
- Az eszközzel való használatra szánt felvételi modulok a defibrilláció elleni védelem érdekében minden elvezetésben (legalább 9 kiloohm-os) ellenállás-sorozatot tartalmaznak. Használat előtt ellenőrizni kell a felvételi modulokat, hogy ne legyen rajtuk repedés vagy törés.
- A felvételi modul, az elektródák, valamint a kapcsolódó CF típusú védelemmel rendelkező csatlakozók vezetéképes részei, beleértve a felvételi modul és az elektródák semleges vezetékét, nem érintkezhetnek más, földeléssel ellátott vezetéképes részekkel.
- Az EKG-elektrodák bőrirritációt okozhatnak, ezért ellenőrizni kell, hogy nincsenek-e irritációra vagy gyulladásra utaló jelek a beteg bőrén.
- A beteg defibrillációja során bekövetkező súlyos sérülés vagy halál elkerülése érdekében kerülje az eszközzel vagy a felvételi modulokkal történő érintkezést. Ezenkívül a betegnek okozott sérülések minimalizálása érdekében ügyelni kell a defibrillátor lapátoknak az elektródákhoz viszonyított megfelelő elhelyezésére.
- Ez az eszköz nem vált automatikusan a vezeték nélküli felvételi modulok között. Az EKG elkészítését megelőzően a klinikusnak kell kiválasztania a felvételi modul típusát. Ha az eszköze rendelkezik vezeték nélküli felvételi modulokhoz szánt vevővel, akkor mindig ellenőrizze, hogy a kívánt modulból származnak az adatok.

- Ezt az eszközt az ebben a kézikönyvben meghatározott elektródákkal való használatra tervezték. Az elektródák előkészítéséhez, valamint a beteg túlzott mértékű bőrirritációjának és gyulladásának, vagy egyéb nemkívánatos reakciójának megfigyeléséhez megfelelő klinikai eljárásokat kell alkalmazni. Az elektródák távú használatra szolgálnak, a vizsgálatot követően azonnal el kell távolítani azokat a betegről.
- A fertőzések vagy egyéb betegségek esetleges átvitelének megakadályozása miatt tilos újrahasználni az egyszer használatos, eldobható elemeket (pl. elektródákat). A biztonságosság és a hatékonyság megőrzése miatt tilos a lejáratú időn túl használni az elektródákat.
- Fennáll a robbanás veszélye. Az eszköz gyúlékony érzéstelenítő keverék jelenlétében nem használható.
- Ha kérdéses a külső védőföldelés csatlakozójának épsége, az eszközt a belső áramforrásról kell működtetni.
- A potenciálisan zavaró elektromágneses jelekkel szembeni jeltűrés javítása érdekében a készülék hálózathoz csatlakoztatásakor ajánlott az árnyékolt kábelek használata.
- Az orvostechnikai eszközök magasabb szintű elektromos áramütés elleni védelemmel rendelkeznek, mint például az informatikai berendezések, mivel a betegek gyakran több eszközhöz is csatlakoztatva vannak, és jobban ki lehetnek téve az elektromos áramütés veszélyének, mint az egészséges személyek. Az összes olyan eszköznek, amely a beteghez csatlakozik, amellyel a beteg érintkezhet, vagy amellyel egy másik személy a beteg ugyanabban az időben történő megérintése közben érintkezhet, ugyanolyan szintű elektromos áramütés elleni védelemmel kell rendelkeznie, mint az orvostechnikai eszközöknek. Az ELI 280 egy orvostechnikai eszköz, amelyet más eszközökhöz való csatlakoztatásra terveztek adatok fogadása és továbbítása céljából. A kezelőt vagy a csatlakoztatott beteget érő, túlságosan nagy mértékű elektromos áram kockázatának elkerülése érdekében bizonyos intézkedéseket kell tenni:
 - Az összes **nem gyógyászati villamos készüléknek** minősülő elektromos eszközt a „beteg környezetén” kívül kell elhelyezni, ahogyan azt a vonatkozó biztonsági szabványok előírják, azaz legalább 1,5 m-re (5 lábnyira) a betegtől. Alternatív lehetőségként a nem orvosi eszközöket további védelemmel, például további védőföldelés alkalmazásával lehet ellátni.
 - Az összes **gyógyászati villamos készüléknek**, amely fizikai kapcsolatban van az ELI 280 eszközzel vagy a beteggel, illetve a beteg környezetében található, meg kell felelnie a gyógyászati villamos készülékekre vonatkozó biztonsági előírásoknak.
 - Az összes **nem gyógyászati villamos készüléknek** minősülő elektromos eszközt, amely fizikai kapcsolatban van az ELI 280-nal, meg kell felelnie a vonatkozó biztonsági előírásoknak, például az informatikai berendezésekre vonatkozó IEC 60950 szabványnak. Ez magában foglalja a LAN csatlakozón keresztül csatlakoztatott, számítógépes hálózathoz tartozó eszközöket.
 - Olyan vezetőképes (fém) eszközöket, amelyekkel a kezelő a normál használat során érintkezhet, és amelyek **nem gyógyászati villamos készüléknek** minősülnek, nem szabad a beteg környezetébe helyezni. Ilyenek például az árnyékolt Ethernet kábelek vagy USB-kábelek csatlakozói.
 - Ha **több eszközt** csatlakoztatnak egymáshoz vagy a beteghez, az eszközök alvázat és a beteget megnövekedett szivárgóáram érheti, amelyet a gyógyászati villamos készülékekre vonatkozó szabványoknak való megfelelés érdekében mérni kell.
 - Kerülje a **több csatlakozóaljzatot tartalmazó, hordozható elosztósávok** használatát. Ha ilyen elosztósávokat használ, és azok nem felelnek meg a gyógyászati villamos készülékekre vonatkozó szabványoknak, akkor további védőföldelést kell alkalmazni.
 - Az elosztott hálózatok különböző pontjai közötti egyenlőtlen földpotenciálok, illetve a külső hálózatba csatlakoztatott berendezések meghibásodása által okozott elektromos áramütés megakadályozása érdekében a hálózati kábelek árnyékolását (ha van) az eszköz felhasználási helyének megfelelő védőföldeléshez kell kapcsolni.

- Az eszközt nem nagyfrekvenciás (HF) sebészeti készülékkel való használatra tervezték, és nem rendelkezik védőeszközzel a betegre veszélyes ártalmak ellen.
- Ha a 40 Hz-es szűrőt használják, a diagnosztikai EKG-készüléknél előírt frekvenciaválasz nem teljesül. A 40 Hz-es szűrő nagymértékben csökkenti az EKG és pacemaker spike amplitúdók nagyfrekvenciás komponenseit, és csak abban az esetben ajánlott, ha a nagyfrekvenciás zajt a megfelelő eljárásokkal nem lehet csökkenteni.
- Az eszköz által létrehozott jel minőségét negatívan befolyásolhatja más orvosi berendezések működése, beleértve, de nem kizárólagosan a defibrillátorokat és az ultrahangos készülékeket.
- A helyes működés, illetve a kezelők, vagy betegek és más jelenlévők biztonsága érdekében a berendezést és tartozékait kizárólag a jelen kézikönyvben bemutatott módon szabad csatlakoztatni. A LAN-csatlakozóhoz ne csatlakoztassa a telefon vezetékét.
- Egyes Welch Allyn elektrokardiográfok GPRS-sel (mobiltelefonos modem) vagy vezeték nélküli LAN (WLAN) modullal lehetnek felszerelve az EKG-felvételek továbbításához. Az eszköz címkézése és az antennaport jelenléte jelzi, hogy az eszköz rendelkezik-e ilyen modullal. Ha igen, akkor az alábbi megjegyzések vonatkoznak rá:
 - A WLAN-azonosító az eszköz alján lévő címkén található.
B&B electronics1 : WLNN-AN-MR551-es cikkszámú 9373-as rádiómodul
Gyártó, B+B SmartWorx néven is ismert
(a modell előzetes értesítés nélkül megváltozhat)
- A WLAN modul használata a közelben működő egyéb készülékekben interferenciát okozhat. A helyi hatóságoknál, vagy az intézményben működő rádióspektrum-gazdálkodásért felelős illetékesnél ellenőrizze, hogy ennek a funkciónak a használata engedélyezett-e a környéken.
- Ne továbbítson adatokat hiányzó vagy sérült antennával rendelkező WLAN-modulon keresztül. A sérült antennát azonnal cserélje ki.
- Csak a mellékelt, az eszközzel való használatra szánt antennát használjon. A nem engedélyezett antennák, módosítások vagy tartozékok károsíthatják a WLAN-modult, és megsérthetik a rádiófrekvenciás kibocsátásra vonatkozó helyi előírásokat, vagy érvényteleníthetik a típusjövahagyást.
- A maximális RF kimenő teljesítményt és a rádiófrekvenciás sugárzásnak való emberi kitettséget korlátozó érvényes előírásoknak való megfelelés biztosítása érdekében minden esetben legalább 20 cm-es távolságot kell tartani az eszköz antennája, valamint a felhasználó és bármilyen egyéb, a közelben lévő személy feje és teste között. A rádiófrekvenciás jel gyengülésének megakadályozása és a rádiófrekvenciás energiának való felesleges kitettség elkerülése érdekében az adatátvitel során ne érjen az antennához.
- A WLAN modul megfelel a vonatkozó RF biztonsági szabványoknak, ideértve az RF elektromágneses energiával kapcsolatos lakossági sugárterhelésre vonatkozó szabványokat és ajánlásokat is, melyeket kormányzati szervek, vagy egyéb, olyan illetékes szervezetek készítettek, mint a következők:
 - Federal Communications Commission (FCC)
 - Az Európai Közösség irányelvei
 - A rádiófrekvenciás elektromágneses energia ügyek V. számú főigazgatósága (Directorate General V in Matters of Radio Frequency Electromagnetic Energy)
- Ez a termék megfelel az elektromágneses interferenciára, mechanikai biztonságra, teljesítményre és biokompatibilitásra vonatkozó kapcsolódó szabványoknak. A termék használata során azonban nem zárható ki teljesen az alábbiakból származó, a beteget vagy a felhasználót érő lehetséges károk:
 - elektromágneses veszélyforrásokkal kapcsolatos sérülés vagy az eszközök károsodása;
 - mechanikai veszélyforrásokból származó sérülés;
 - valamely eszköz, funkció vagy paraméter rendelkezésre nem állásából származó sérülés;
 - nem megfelelő használatból, például elégtelen tisztításból származó sérülés; és/vagy
- Az eszközt, és azt az IT hálózatot, melyre az eszköz csatlakozik, az IEC 80001 szabványnak vagy ezzel egyenértékű hálózati biztonsági szabványnak vagy gyakorlatnak megfelelően biztonságosan kell konfigurálni és karbantartani.

- A tárolt felvételek számának növekedésével a készenléti üzemmódból való kilépéshez szükséges idő meghosszabbodhat, ami az egység egy rövid ideig tartó hozzáférhetlenségét okozza.



Figyelmeztetés(ek)

- Az érintőképernyő esetleges károsodásának elkerülése érdekében ne éles tárgyakkal, csak ujjhegyekkel érintse meg a képernyő ikonjait.
- Ne próbálja az eszközt vagy a felvételi modult folyadékba merítéssel, autoklávozással vagy gőztisztítással tisztítani, mivel ezek károsíthatják a berendezéseket és csökkenthetik azok hasznos élettartamát. Törölje le a külső felületeket enyhe mosószeres meleg vízzel, majd tiszta törlőkendővel törölje szárazra. A jelen kézikönyvben nem szereplő tisztító/fertőtlenítők használata, a javasolt eljárások be nem tartása, illetve a kézikönyvben nem szereplő anyagokkal történő érintkezés a kezelők, betegek és más jelenlévők sérülésének, illetve az eszköz károsodásának megnövekedett kockázatát rejti magában.
- A készülék belsejében nincsenek kezelő által javítható részek. A csavarokat kizárólag szakképzett szervizszemélyzet távolíthatja el. A sérült vagy gyaníthatóan nem üzemképes berendezést azonnal ki kell vonni a használatból, és az újbóli használat előtt szakképzett szervizszemélyzettel meg kell vizsgáltatni/javíttatni.
- Az újratölthető belső akkumulátor zárt ólom-savas típusú és teljes mértékben karbantartást nem igénylő. Ha az akkumulátor hibásnak tűnik, forduljon a Welch Allyn szervizrészlegéhez.
- Ne húzza vagy nyújtsa meg a felvételi modult, mivel az mechanikai és/vagy elektronikai meghibásodását eredményezheti. A betegkábeleket laza hurokba összetekerve kell tárolni.
- Az egység első üzembe helyezése előtt kalibrálni kell a kijelzőt. Az eszköz megfelelő működtetéséhez vagy karbantartásához nincs szükség speciális berendezésre.
- Amikor szükséges, ártalmatlanítsa az eszközt, annak alkatrészeit és tartozékait (pl. az akkumulátorokat, kábeleket és elektródákat), és/vagy a csomagolóanyagokat a helyi előírásoknak megfelelően.
- Ajánlott elérhető közelségben jól működő póteszközöket, például tartalék betegkábeleket, front-end eszközt, kijelzőmonitort és egyéb berendezéseket tartani, hogy az esetleg nem működtethető eszköz miatt ne szenvedjen késedelmet a kezelés.

Megjegyzés(ek)

- A beteg mozgása nagy mennyiségű zajt okozhat, ami befolyásolhatja az EKG-görbék minőségét és az eszköz által végzett megfelelő elemzést.
- A beteg megfelelő előkészítése fontos az EKG-elektrodák megfelelő alkalmazásához és az eszköz működéséhez.
- Az elektródák rossz helyre történő felhelyezését érzékelő algoritmus a normál élettani eredményeken és az EKG-elvezetések sorrendjén alapul, és megpróbálja beazonosítani a legvalószínűbb cserét; azonban tanácsos ellenőrizni az ugyanabban a csoportban (végtag vagy mellkas) lévő többi elektróda helyzetét is.
- Nem ismertek egyéb biztonsági kockázatok más eszközöknek, például pacemakereknek vagy egyéb szimulátoroknak az eszközzel egyidejű használata esetén; lehetséges azonban, hogy ez a jelek zavarását fogja okozni.
- A WAM vezeték nélküli felvételi modul használatakor a kijelzőn megjelenített vastag alapvonal (a kinyomtatott EKG-n lévő négyoszóghullámok) oka lehet az, hogy a WAM-ot kikapcsolták, vagy nincs benne akkumulátor, illetve a WAM hatótávolságon kívül van vagy kalibrációs hiba történt. Ellenőrizze a LED jelzőfényt a WAM-on, hogy be van kapcsolva, és megfelelő az akkumulátor töltöttsége. Győződjön meg arról is, hogy a WAM megfelelően van párosítva, és az ajánlott távolságban van az elektrokardiográftól, és/vagy kapcsolja ki, majd be a WAM-ot, hogy újrakalibráljon. A részletekkel kapcsolatban lásd a WAM felhasználói kézikönyvét.

- A kijelzőn megjelenített vastag alapvonalat (a kinyomtatott EKG-n lévő négyszöghullámokat) az AM12 felvételi modul használatakor helytelen autokalibrálás is okozhatja. Csatlakoztassa újra az AM12-t, vagy kapcsolja ki és be az elektrokardiográfot.
- A kijelzőn és a kinyomtatott EKG-n megjelenő négyszöghullám oka lehet az is, hogy a WAM, az AM12 vagy az elvezetéskábelek nincsenek a beteghez csatlakoztatva.
- Az IEC 60601-1 és az IEC 60601-2-25 szabványok meghatározása szerint az eszköz besorolása a következő:
 - I. osztályú vagy belső tápforrású
 - Defibrillációbiztos, CF típusú páciensrész.
 - Általános berendezés.
 - A készülék gyúlékony érzéstelenítő gázkeverék jelenlétében nem használható.
 - Folyamatos működés.

MEGJEGYZÉS: A biztonság szempontjából, az IEC 60601-1 és az ebből származtatott szabványok szerint jelen eszköz „I. osztályúnak” minősül, és földelt bemenettel rendelkezik, hogy a földelést a hálózati áramellátáson keresztül lehessen megoldani. A földelt hálózati áramcsatlakozó az egyetlen földelés az eszközben. A rendes működés során megfogható szabad fém részek kétszeresen szigeteltek a hálózati áramtól. A földelés belső csatlakozásai funkcionális földelések.

- Jelen eszköz kórházban vagy orvosi rendelőben való használatra szolgál, és az alább leírt környezeti feltételeknek megfelelően kell használni és tárolni.

Működési hőmérséklet:	+10 °C és +40 °C között (+50 °F és +104 °F között)
Működési páratartalom:	10% és 95% relatív páratartalom közötti, nem lecsapódó
Tárolási hőmérséklet:	-40 °C és +70 °C között (-40 °F és +158 °F között)
Tárolási páratartalom:	10% és 95% relatív páratartalom közötti, nem lecsapódó
Légköri nyomás:	500–1060 hPa

- Az eszköz automatikusan kikapcsol (a képernyő elsötétül), ha az akkumulátorok nagyon lemerültek, és a hálózati csatlakozó nincs az eszközhöz csatlakoztatva.
- Az eszköz akkumulátorról történő működtetése után mindig csatlakoztassa a tápkábelt. Ez biztosítja, hogy az akkumulátorok automatikusan feltöltődjenek az eszköz következő használatához. Ha a be-/kikapcsológomb melletti jelzőfény világít, az azt jelzi, hogy az eszköz töltődik.
- A WAM-ot használat előtt párosítani kell az elektrokardiográfal.
- Az eszközt a gyárban kell konfigurálni a WAM-mal való használatra.
- Az eszköz UL-minősítése:



AZ ÁRAMÜTÉS, A TŰZVESZÉLY ÉS A MECHANIKAI VESZÉLYEK TEKINTETÉBEN AZ IEC 60601-1, CAN/CSA C22.2 No. 60601-1 ÉS IEC 60601-2-25 SZABVÁNYOKNAK MEGFELELŐEN MINŐSÍTETT

Vezeték nélküli adatátvitel

- Egyes Welch Allyn elektrokardiográfok felszerelhetők opcionális vezeték nélküli adatátviteli (WLAN vagy GSM) modullal. Mindkét említett technológia rádióadókat használ arra, hogy adatokat vigyen át a Welch Allyn vevőegységére. A rádióadás átvitel természete miatt, az eszköz környezetének jellemzőitől függően egyéb RF-források zavarhatják az eszköz által létesített átvitelt. A Welch Allyn vizsgálta az eszköz más, esetleg zavart okozó, pl. WLAN-t, Bluetooth kapcsolatot, és/vagy mobiltelefont használó eszközökkel való együttes használatát. Bár a jelen technológiával az adatátvitel általában sikeres, egyes ritka esetekben előfordulhat, hogy az eszköz csak „sikertelen adatátvitelt” tud végezni. Ha ez történik, a betegadatok nem törlődnek az eszközről, és nem lesznek eltárolva a vevőegységen sem, hogy ne lehessenek részleges vagy sérült adatok a vevőegységen. Ha a hibás adatátvitel továbbra is fennáll, a felhasználónak olyan helyre kell mennie, ahova a rádiófrekvenciás jelek jobban terjednek és sikeres adatátvitelt biztosítanak.

WLAN-opció

- A vezeték nélküli átvitel a 2,4 GHz-es vagy az 5 GHz-es sávban történik. Ugyanebben a frekvenciasávban egyéb vezeték nélküli eszközök zavart okozhatnak. Ha lehetséges, távolítsa el vagy kapcsolja ki az egyéb eszközöket, hogy minimalizálhassa az esetleges zavart.
- A használt vezeték nélküli LAN modul megfelel az IEEE 802.11 a, b, g és n szabványoknak.
- A használt hozzáférési pontoknak meg kell felelniük az IEEE 802.11 szabványoknak és a helyi rádiófrekvenciás előírásoknak is. Az eszköz végigpásztazza az elérhető csatornákat, és ahhoz a hozzáférési ponthoz csatlakozik a csatornán, ahol az eszközön beállított SSID elérhető.
- Az alábbi táblázat a világ különböző földrajzi területein kiosztott rádiócsatornákat mutatja be. A 802.11b és g sávok esetében csak az 1., 6., 11. és (csak Japánban) 14. csatorna nem fedi egymást; a 802-11a sáv esetében a bemutatott csatornák nem átfedő csatornaszámokat képviselnek.

Sáv	Jellemző energia	Régió	Frekvenciatartomány (GHz)	Csatornák száma	Csatornaszámok
802.11b	15 dBm / 32 mW	USA/Kanada	2,401 – 2,473	11	1 – 11
		Európa	2,401 – 2,483	13	1 – 13
		Japán	2,401 – 2,495	14	1 – 14
802,11g	13 dBm / 18 mW	USA/Kanada	2,401 – 2,473	11	1 – 11
		Európa	2,401 – 2,483	13	1 – 13
		Japán	2,401 – 2,483	13	1 – 13
802.11a	17 dBm / 50 mW	USA/Kanada	5,15–5,35, 5,725–5,825	13	36,40,44,48,52,56,60,64,149,153,157,161,165
		Európa	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
		Japán	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
		Kína	5,725–5,825	5	149 153 157 161 165

- A legjobb adatátviteli sebesség eléréséhez szükséges, hogy a létesítményben, ahol az eszközt működtetik, jó legyen a lefedettség. Kérjük, beszélje meg a létesítmény IT-szakembereivel, hogy milyen a WLAN elérhetőség azon a területen, ahol az eszközt használni kívánja.
- Az RF hullám terjedését gátolhatja vagy korlátozhatja a környezet, ahol az eszközt használja. Leggyakrabban a következő területeken fordul ez elő: árnyékolt helyiségek, liftek, föld alatti helyiségek. Ilyen helyzetekben ajánlott olyan helyre vinni az eszközt, ahol elérhetőek a WLAN frekvenciák.

BERENDEZÉSEK SZIMBÓLUMAI ÉS JELZÉSEI

Szimbólumok jelentése



FIGYELEM A jelen kézikönyvben szereplő figyelmeztetések olyan körülményeket vagy gyakorlatot mutatnak be, amelyek betegséghez, sérüléshez vagy halálhoz vezethetnek. Amennyiben ez a szimbólum páciensrészben található, azt jelzi, hogy annak kábelei defibrilláció elleni védelemmel rendelkeznek. A figyelmeztető szimbólumok szürke háttérrel jelennek meg a fekete-fehér dokumentumban.



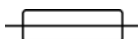
VIGYÁZAT A jelen kézikönyvben szereplő óvintézkedések olyan körülményeket vagy gyakorlatot mutatnak be, amelyek a készülék vagy egyéb tárgyak károsodását, illetve adatvesztést okozhatnak.



Váltakozó áram



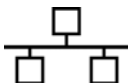
Védőföldelés szimbólum (az egység belsejében)



Biztosíték szimbólum (az egység belsejében)



Telefonvonal (modem)



Hálózat (LAN)



Univerzális soros busz (USB)



Defibrillátorbiztos CF típusú páciensrész



Bemenet



BE/KI (kapcsológomb)











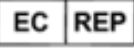




Shift gomb (a nagybetűs szöveghez a billentyűzeten)



Ne kommunális hulladékként ártalmatlanítsa. Ártalmatlanítsa a helyi előírások szerint, az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EU (WEEE – az elektromos és elektronikus berendezések hulladékaira vonatkozó) irányelvnek megfelelően.



Antenna

	Az Európai Unió vonatkozó irányelveinek való megfelelést jelzi
	Nem ionizáló elektromágneses sugárzás
	2 verziójú UTK jelzés (az EKG bemenet mellett)
	Kövesse a használati utasításokat -- kötelezően betartandó. A használati útmutató elektronikus példánya elérhető ezen a honlapon. A használati útmutató nyomtatott példánya a Hillrom vállalattól is megrendelhető 7 naptári napon belül történő leszállítással.
	Orvostechnikai eszköz
	Modell azonosítója
	Termékreferencia
	Gyártó
	Meghatalmazott képviselő az Európai Közösségben
	Sorozatszám
	Globális termékazonosító szám
ECG 	EKG-betegkábel bemenet
	Ausztrál kommunikációs és médiahatóság (ACMA), RCM megfelelőségi szabályozási jelölés.



KC-jelölés (Dél-Korea)



Rádió jóváhagyási jelzés Pakisztánban



Conatel jóváhagyási jelzés Paraguayban



Eurázsiai tanúsítvány

IP20


IP-besorolás



UL-engedélyezett jelölés



CE-jelölés

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

A szóhasználat eltérő lehet. A háttér sárga is lehet, ha a nyomtatvány nem fekete-fehér



Ne használja újra, egyszeri használatra szánt eszköz



Gyártási tétel száma



Felhasználhatóság dátuma



Nem tartalmaz természetes gumilatexet

R_x ONLY

Csak rendelésre, illetve „Csak engedéllyel rendelkező egészségügyi szakember használatára vagy az ő rendelésére”

Csomagolás szimbólumainak jelentése



Tartsa távol a napfénytől



Ezzel az oldallal fölfelé



Törékeny



Tartsa szárazon



Hőmérsékletre vonatkozó határértékek



Páratartalomra vonatkozó határértékek



Légnyomásra vonatkozó határértékek



Kiömlésbiztos akkumulátort tartalmaz

Az érintőképernyő funkcióvezérlő ikonjai



Beteg adatok



EKG-felvétel indítása



Folyamatos ritmuscsík nyomtatásának indítása



Felvételek továbbításának indítása



Ritmuscsíknyomtatás leállítása



Configuration (Settings) [Konfigurációs (Beállítások)] menü



Kezdőlap (visszairányítja a felhasználót a valós idejű felvételi képernyőre)



Ritmusfelvétel indítása

ÁLTALÁNOS ÁPOLÁS

Óvintézkedések

- Átvizsgálás vagy tisztítás előtt kapcsolja ki az eszközt.
- Ne merítse vízbe az eszközt.
- Ne használjon olyan szerves oldószereket, ammónia alapú oldatokat, vagy súroló hatású tisztítószereket, melyek károsíthatják a berendezés felületeit.

Ellenőrzés

A használat előtt minden nap ellenőrizze a berendezést. Ha bármi javítanivalót talál, akkor vegye fel a kapcsolatot a jóváhagyott szerviz munkatársával, hogy elvégezzék a javítást.

- Ellenőrizze, hogy minden vezeték és csatlakozó biztosan rögzül-e.
- Ellenőrizze, hogy nincs-e látható sérülés a készülékházon vagy az alvázon.
- Ellenőrizze, hogy nincs-e látható sérülés a vezetékeken és csatlakozókon.
- Ellenőrizze a nyomógombok és kapcsolók megfelelő működését és megjelenítését.

Tisztítás és fertőtlenítés

Fertőtlenítőszer

Az ELI 280 a következő fertőtlenítőszerekkel kompatibilis:

- Clorox Healthcare® fehérítő, germicid hatású tisztítókezelők (a termékcímkén lévő utasítások szerint használja), vagy
- puha, szőszmentes törlőkendő nátrium-hipoklorit oldattal (10%-os háztartási fehérítőt tartalmazó vizes oldat) benedvesítve legalább 1 : 500 arányú hígításban (legalább 100 ppm szabad klór) és legfeljebb 1 : 10 arányú hígításban, az APIC Fertőtlenítőszer kiválasztása és használata útmutatójának ajánlása szerint.



Vigyázat: A kvaterner ammóniumvegyületek (ammónium-kloridokat) tartalmazó fertőtlenítő- vagy tisztítószerek a vizsgálatok szerint káros hatással lehetnek, ha az eszköz fertőtlenítésénél használják ezeket. Az ilyen szerek használata az eszköz külső burkolatának elszíneződését, megrepedését és elhasználódását okozhatja.

Tisztítás

Az ELI 280 megtisztításához:

1. Válassza le az áramforrásról.
2. Húzza ki a kábeleket és az elvezetékábeleket az eszközből tisztítás előtt.
3. Az általános tisztításhoz alaposan törölje át az ELI 280 felületét egy puha, szőszmentes, enyhe hatású tisztítószerezrel és vízzel benedvesített törlőkendővel, vagy használja az egyik fent ajánlott fertőtlenítőszer.
4. Tiszta, puha, száraz, szőszmentes törlőkendővel törölje szárazra az eszközt.

**FIGYELEM:**

Ne engedje, hogy folyadék jusson az eszközbe, és ne tisztítsa/fertőtleníse az eszközt vagy a betegkábeleket folyadékba merítés, autoklávozás vagy gőztisztítás révén.

Ne tegye ki a kábeleket erős ultraibolya sugárzásnak.

Ne sterilizálja az eszközt vagy az elvezetékábeleket etilén-oxid (EtO) gázzal.

Ne merítse folyadékba a kábelek végeit vagy az elvezetékábeleket, mivel az a fémek korrózióját okozhatja. Fokozott ügyeljen arra, hogy sehol ne maradjon felesleges folyadék, mivel a fémekkel érintkezve korróziót okozhat.

Ne alkalmazzon túlságosan erős szárítási technikákat, például fűtőlevegővel történő szárítást.

A nem megfelelő tisztítószeres és műveletek károsíthatják az eszközt, törékennyé tehetik az elvezetékábeleket és a kábeleket, korrodálhatják a fémeket, és érvényteleníthetik a jóállást. Az eszköz tisztítása és karbantartása során legyen óvatos, és a megfelelő műveleteket alkalmazza.

Ártalmatlanítás

Az ártalmatlanítást a következő lépéseknek megfelelően kell végrehajtani:

1. Kövesse a felhasználói kézikönyv ezen részében található tisztítási és fertőtlenítési utasításokat.
2. Törölje a betegekhez/kórházhoz/klinikához/orvoshoz kapcsolódó összes meglévő adatot. Az adatok törlése előtt végezhet biztonsági mentést.
3. Különítse el az anyagokat az újrahasznosítási folyamat előkészítése során
 - Az alkatrészeket az anyag típus alapján kell szétszerelni és újrahasznosítani
 - A műanyagot műanyag hulladékként kell újrahasznosítani
 - A fémeket fémekeként kell újrahasznosítani
 - Ide tartoznak a tömegükben 90%-nál több fémet tartalmazó laza alkatrészek is.
 - Ide tartoznak a csavarok és a kapsok is
 - Az elektronikus alkatrészeket, beleértve a tápkábelt is, az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló irányelv (WEEE) szerint kell szétszerelni és újrahasznosítani.
 - Az akkumulátorokat az Akkumulátorokra vonatkozó irányelvnek megfelelően kell kiserelni az eszközből, illetve annak megfelelően kell ártalmatlanítani.

A felhasználók kötelesek az orvostechikai eszközök és tartozékok biztonságos ártalmatlanítására vonatkozó minden szövetségi, állami, regionális és/vagy helyi törvénynek és szabályozásnak megfelelően eljárni. Ha kétségei vannak, akkor az eszköz felhasználójának először fel kell vennie a kapcsolatot a Hillrom műszaki támogatásával a biztonságos leselejtezési protokollokkal kapcsolatos útmutatásért.



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

ELEKTROMÁGNESES ÖSSZEFÉRHETŐSÉG (EMC)

EMC összeférhetőség

Minden elektronikus orvostechikai berendezés esetén különleges intézkedéseket kell tenni az elektromágneses kompatibilitás (EMC) tekintetében.

- Minden elektronikus orvostechikai eszközt a jelen *Felhasználói kézikönyvben* ismertetett EMC-információknak megfelelő módon kell telepíteni és üzembe helyezni.
- A hordozható és mobil RF-kommunikációs berendezések befolyásolhatják az elektronikus orvostechikai eszközök működését.

Az eszköz megfelel az összes elektromágneses zavarokra vonatkozó és szükséges szabványnak.

- Normál esetben nem befolyásolja a közelében található berendezéseket és eszközöket.
- Normál esetben nem befolyásolják a közelében található berendezések és eszközök.
- Az eszköz nem üzemeltethető biztonságosan nagyfrekvenciás műtéti berendezés jelenlétében.
- Mindazonáltal az a helyes gyakorlat, ha nem üzemeltetik az eszközt rendkívül szoros közelségben más berendezésekhez.



FIGYELEM! Kerülje az eszköz más berendezés vagy orvostechikai eszköz közvetlen közelében vagy egymásra helyezett pozícióban való üzemeltetését, mert ez nem megfelelő működést eredményezhet. Ha ez a fajta elhelyezés mégis elkerülhetetlen, ellenőrizze, hogy az eszköz és a többi berendezés megfelelően működik-e.



FIGYELEM! Csak a Welch Allyn által ajánlott tartozékokat használja az eszközzel. Azok a tartozékok, amelyek a Welch Allyn által nem ajánlottak, hatással lehetnek az elektromágneses emisszióra és zavartűrésre.




FIGYELEM! Ügyeljen rá, hogy az eszköz és a hordozható RF kommunikációs berendezés között meglegyen a minimális szeparációs távolság. Az eszköz teljesítménye csökkenhet, ha nem tartja be a megfelelő távolságot a berendezéstől.

Ez az eszköz megfelel az alábbiak: IEC 60601-1-2:2014 (EMC nemzetközi szabvány, 4. kiadás). Lásd az Útmutatás és a gyártó nyilatkozata, illetve az Ajánlott elkülönítési távolság dokumentumok táblázatait az eszköz megfelelőségével kapcsolatban.

Útmutatás és a gyártó nyilatkozata: Elektromágneses kibocsátás

Ez a berendezés az alábbi táblázatban meghatározott elektromágneses környezetben használandó. Azt, hogy a berendezés alkalmazására ilyen környezetben kerüljön sor, az eszköz vásárlójának vagy felhasználójának kell biztosítania.

Kibocsátási teszt	Megfelelőség	Elektromágneses környezet: Útmutatás
RF-kibocsátás CISPR 11	1. csoport	Az eszköz kizárólag a belső működéséhez használ rádiófrekvenciás energiát. Az RF-kibocsátása ezért nagyon alacsony, és valószínűleg nem okoz interferenciát a közelében lévő elektronikus készülékekben.
RF-kibocsátás CISPR 11	A osztály	Az eszköz bármilyen létesítményben használható a lakóépületeket és az olyan helyeket kivéve, amelyek közvetlenül csatlakoznak lakófunkciójú épületeket is tápláló közcélú kifizetésű táphálózatra, amennyiben betartják a következő figyelmeztetést:  FIGYELEM: Ezt a berendezést/rendszert kizárólag egészségügyi szakember használhatja. Ez a berendezés/rendszer rádióinterferenciát okozhat, vagy zavarhatja a közelben lévő berendezések működését. A zavart csökkentő intézkedésekre, például az eszköz elfordítására, áthelyezésére vagy a helyiség árnyékolására lehet szükség.
Harmonikus kibocsátások IEC 61000-3-2	A osztály	
Feszültség-ingadozások/villogás (flicker) IEC 61000-3-3	Megfelelés	

Az eszköz egy 5 GHz-es ortogonális frekvenciaosztású multiplex adót vagy egy 2,4 GHz-es frekvenciaugrásos, szórt spektrumú adót tartalmazhat a vezeték nélküli kommunikáció céljából. A rádió megfelel különböző intézmények által kiadott követelményeknek, például az FCC 47 CFR 15.247 szabványnak és az EU rádióhullámok kibocsátó eszközökre vonatkozó irányelvének. Mivel a rádió megfelel a rádiókra vonatkozó nemzeti előírásoknak a 60601-1-2 szabvány követelményei alapján, az eszköz rádiómodulus része mentesül az eszköz CISPR elektromágneses zavarokra vonatkozó előírásainak vizsgálatától. A rádióadóból kisugárzott energiát figyelembe kell venni a készülék és egyéb eszközök közti esetleges interferencia megoldása során.

Útmutatás és a gyártó nyilatkozata: Elektromágneses zavartűrés


Ez a berendezés az alábbi táblázatban meghatározott elektromágneses környezetben használandó. Azt, hogy a berendezés alkalmazására ilyen környezetben kerüljön sor, az eszköz vásárlójának vagy felhasználójának kell biztosítania.

Zavartűrés-vizsgálat	IEC 60601 tesztszint	Megfelelőségi szint	Elektromágneses környezet: Útmutatás
Elektrosztatikus kisülés (ESD) EN 61000-4-2	+/- 8 kV érintkezéskor +/- 15 kV levegő	+/- 8 kV érintkezéskor +/- 15 kV levegő	A padló anyaga fa, beton vagy kerámialap legyen. Ha a padlót szintetikus anyag borítja, akkor legalább 30%-os relatív páratartalmat kell biztosítani.
Gyors villamos transziens/ burst EN 61000-4-4	+/- 2 kV tápvezetékeknél +/- 1 kV bemeneteknél/ki meneteknél	+/- 2 kV tápvezetékeknél +/- 1 kV bemeneteknél/ki meneteknél	Az elektromos hálózatnak meg kell felelnie a szokásos kereskedelmi vagy kórházi környezetben elvárhatónak.
Túlfeszültség IEC 61000-4-5	+/- 1 kV differenciál mód +/- 2 kV általános mód	+/- 1 kV differenciál mód +/- 2 kV általános mód	Az elektromos hálózatnak meg kell felelnie a szokásos kereskedelmi vagy kórházi környezetben elvárhatónak.
Feszültség- letörések, rövid idejű feszültség- kimaradások és feszültség- változások a tápellátó bemeneti vonalakon az IEC 61000-4-11	0 % UT; 0,5 ciklusig 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° és 315°-on 0 % UT; 1 ciklusig és 70 % UT; 25/30 ciklusig 50 Hz és 60 Hz esetén Egy fázis: 0°-on 0 % UT; 250/300 ciklusig 50 Hz és 60 Hz esetén	0 % UT; 0,5 ciklusig 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° és 315°-on 0 % UT; 1 ciklusig és 70 % UT; 25/30 ciklusig 50 Hz és 60 Hz esetén Egy fázis: 0°-on 0 % UT; 250/300 ciklusig 50 Hz és 60 Hz esetén	Az elektromos hálózatnak meg kell felelnie a szokásos kereskedelmi vagy kórházi környezetben elvárhatónak. Ha az eszköz felhasználójának az áramkimaradások alatt is folyamatos működésre van szüksége, javasolt az eszközt szünetmentes tápegységről vagy akkumulátorról működtetni.
Hálózati frekvenciás (50/60 Hz) mágneses mező IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	A hálózati frekvenciás mágneses tér jellemzőinek meg kell felelniük a szokásos kereskedelmi vagy kórházi környezet általános területén elvárhatónak.

MEGJEGYZÉS: Az UT a váltófeszültségű tápellátás feszültsége a tesztszint alkalmazása előtt.

Útmutatás és a gyártó nyilatkozata: Elektromágneses zavartűrés

Ez a berendezés az alábbi táblázatban meghatározott elektromágneses környezetben használandó. Azt, hogy a berendezés alkalmazására ilyen környezetben kerüljön sor, az eszköz vásárlójának vagy felhasználójának kell biztosítania.

Zavartűrés-vizsgálat	IEC 60601 tesztszint	Megfelelőségi szint	Elektromágneses környezet: Útmutatás
Vezetett RF EN 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz és 80 MHz között 6 Vrms, ISM- sávok, 150 kHz és 80 MHz között	3 Vrms 150 kHz és 80 MHz között 6 Vrms, ISM- sávok, 150 kHz és 80 MHz között	<p>A berendezés bármely részétől (beleértve annak kábeleit is) csak az adó frekvenciája alapján az alkalmazandó egyenletből kiszámítható ajánlott távolságra vagy annál távolabb használhatók hordozható és mobil rádiófrekvenciás távközlési készülékek.</p> <p>Ajánlott szeparációs távolság</p> $d = \left[\frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P} \quad 150 \text{ kHz és } 80 \text{ MHz között}$ $d = \left[\frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz és } 800 \text{ MHz között}$ $d = \left[\frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz és } 2,7 \text{ GHz között}$
Sugárzott RF IEC 61000-4-3 Az RF vezeték nélküli kommunikációs berendezésekből származó közelségi mezők IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz és 2,7 GHz között 9 V/m és 28 V/m között 15 meghatározott frekvencia, 385 MHz és 5,785 GHz között	3 V/m 80 MHz és 2,7 GHz között 9 V/m és 28 V/m között 15 meghatározott frekvencia, 385 MHz és 5,785 GHz között	<p>A P az adó gyártója által wattban (W) megadott maximális kimeneti teljesítmény, a d pedig a méterben (m) megadott javasolt elkülönítési távolság.</p> <p>A helyhez kötött rádiófrekvenciás jelkibocsátó eszközök mezőinek erőssége (amelyet a helyszínen végzett elektromos felmérés^a állapít meg) kisebb legyen, mint az adott frekvenciatartományban megállapított megfelelőségi szint^b.</p> <p>Interferencia alakulhat ki a következő szimbólummal jelölt berendezések közelében:</p> 

- a. A rögzített jeladók, például rádiótelefonok (mobil vagy vezeték nélküli) és földi mobil rádióeszközök bázisállomásai, amatőr rádióberendezések, AM- és FM-rádióberendezések és televíziós berendezések adóállomásai által kibocsátott mező erőssége elméletileg nem jósolható meg pontosan. A rögzített rádiófrekvenciás jeladók elektromágneses környezetének felméréséhez helyszíni elektromágneses vizsgálatot kell végezni. Ha a mező mért erőssége a berendezés használatának helyén túllépi a fentebb leírt, alkalmazható rádiófrekvenciás megfelelőségi szintet, akkor a berendezés megfelelő működésének biztosításához figyelemmel kell kísérni annak üzemelését. Rendellenes működés esetén további intézkedésekre, például a berendezés helyzetének vagy helyének módosítására lehet szükség.
- b. A 150 kHz-től 80 MHz-ig terjedő tartományban a mező erőssége legfeljebb 3 V/m lehet.

Ajánlott elkülönítési távolság a hordozható és mobil rádiófrekvenciás távközlési készülékek, valamint a berendezés között

A berendezést olyan elektromágneses környezetben való használatra tervezték, amelyben a sugárzott RF zavarok szabályozva vannak. A berendezés tulajdonosa vagy használója elkerülheti az elektromágneses interferencia kialakulását, ha a hordozható és mobil rádiófrekvenciás távközlési eszközök (rádióadók) és a berendezés között az alábbiakban javasolt, a kommunikációs berendezés maximális kimeneti teljesítményétől függő minimális távolságot fenntartja.

Az adó maximális névleges kimeneti teljesítménye Wattban	Az adó frekvenciájának megfelelő elkülönítési távolság (m)	
	150 KHz és 800 MHz között	800 MHz és 2,7 GHz között
	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 2,3\sqrt{P}$
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

Amennyiben az adó maximális kimeneti teljesítménye nem szerepel a fenti táblázatban, a méterben (m) kifejezett javasolt távolság d az adó frekvenciájára vonatkozó egyenlettel becsülhető meg, ahol P az adó wattban (W) kifejezett maximális kimeneti teljesítménye az adó gyártója szerint.

1. MEGJEGYZÉS: 800 MHz-en a magasabb frekvenciatartományhoz tartozó távolság érvényes.

2. MEGJEGYZÉS: Ezek az alapelvek nem minden helyzetben érvényesek. Az elektromágneses terjedést az épületek, a tárgyak és az emberek által okozott elnyelődések és visszaverődések is befolyásolják.

Rádiók hatósági megfelelése

Federal Communications Commission (FCC)

Ez az eszköz megfelel FCC-szabályok 15. részében foglaltaknak. A berendezés üzemeltetése során a következő két feltételnek kell teljesülnie:

- Ez az eszköz nem okozhat káros interferenciát.
- Ennek az eszköznek fogadnia kell minden beérkező interferenciát, ideértve azokat az interferenciákat is, amelyek működési rendellenességeket okozhatnak.

A berendezést tesztelték, és a tesztelés során teljesen megfelelt az FCC előírások 15. részében a B osztályba sorolt digitális eszközökre előírt határértékeknek. Ezeket a határértékeket úgy határozták meg, hogy megfelelő védelmet nyújtsanak a lakossági berendezések esetén előforduló káros zavarások ellen.

Ez a berendezés rádiófrekvenciás energiát kelt, használ, és sugározhat. A használati utasítások figyelmen kívül hagyásával telepített és használt készülék káros zavaró hatást gyakorolhat a rádiókommunikációs eszközökre. Nem garantálható azonban, hogy nem fog interferencia fellépni az adott telepítési helyen.

Ha a berendezés káros interferenciát okoz rádiós vagy televíziós jel vételében, amit a berendezés be- és kikapcsolásával lehet megállapítani, akkor azt javasoljuk, hogy tegyen meg egy vagy több intézkedést az alábbiak közül az interferencia megszüntetéséhez:

1. Forgassa el vagy helyezze át a vevőantennát.
2. Növelje meg a berendezés és a vevőegység közötti távolságot.
3. Csatlakoztassa a berendezést olyan aljzathoz, amely a vevőegység áramkörétől eltérő áramkörhöz csatlakozik.
4. Kérjen segítséget a forgalmazótól vagy tapasztalt rádió/TV-szerelőtől.

Az amerikai Szövetségi Kommunikációs Bizottság (FCC) által készített kézikönyv hasznos segítséget nyújthat a kezelő számára: The Interference Handbook A kézikönyv itt érhető el: U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402. Cikkszám: 004-000-0034504. A Welch Allyn nem felelős a jelen Welch Allyn termék részét képező eszközök nem engedélyezett módosításából vagy a Welch Allyn által megadottaktól eltérő csatlakozókábelek vagy más berendezések csatlakoztatásából vagy azokra történő kicserélésből eredő rádiós vagy televíziós interferenciáért. Az ilyen nem engedélyezett módosítás, csere vagy csatlakoztatás által okozott interferencia elhárítása a felhasználó felelőssége.

WLAN

B&B electronics¹: WLNN-AN-MR551-es cikkszámú 9373-as rádiómodul
FCC-azonosító: F4AWLNN551

¹gyártó, B+B SmartWorx néven is ismert

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 Module 9373 with part number WLNN-AN-MR551
IC: 3913A-WLNN551

¹Manufacturer also called B+B SmartWorx

European Union

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, a Welch Allyn nevében 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 relevanti 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.

Rádió-megfelelőségi táblázat:

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)		
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 판 매자 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

BEVEZETÉS

Fő cél

Jelen dokumentum célja a felhasználó tájékoztatása az alábbi témákban:

- Az ELI™ 280 elektrokardiográf, az érintőképernyős megjelenítés és a funkcióvezérlő ikonok megismerése és használata.
- Az ELI 280 előkészítése használatra.
- EKG felvétele, nyomtatása és tárolása.
- Csatlakoztathatóság és EKG-k továbbítása.
- Az EKG-könyvtár karbantartása.
- Rendszerbeállítások.
- Karbantartás és hibaelhárítás.

MEGJEGYZÉS: Ez a kézikönyv képernyőmentéseket tartalmazhat. A képernyőmentések csak tájékoztató jellegűek. A konkrét kifejezésekkel kapcsolatban tekintse meg a fogadó ország nyelvére fordított aktuális képernyőt.

Célközönség

Jelen kézikönyv a klinikus szakemberek számára készült, akik gyakorlati ismereteik is vannak a szívbeteggek monitorozásához szükséges orvosi eljárások és terminológia terén.

Felhasználási terület (a működtetés célja)

Az ELI 280 nagy teljesítményű, 12 elvezetéses, többfunkciós elektrokardiográfként tervezett készülék. Nyugalmi elektrokardiográfként az ELI 280 egyszerre gyűjti az adatokat a 12 elvezetésről. Ha már megvannak az adatok, akkor azok felülvizsgálhatók és/vagy tárolhatók és/vagy ki is nyomtathatók. Az eszköz elsődlegesen kórházi használatra készült, de bármilyen méretű klinikán és rendelőben is használható.

Felhasználási javallatok

- Az eszköz használata az elektrokardiogramok felvételére, elemzésére, megjelenítésére és kinyomtatására javallott.
- Az eszköz használata az adatok értelmezésére javallott, melynek alapján az orvos hoz döntést.
- Az eszköz használata klinikai környezetben javallott orvos vagy olyan szakképzett személy által, aki egy engedéllyel rendelkező orvos utasításai szerint cselekszik. Önmagában nem használható a diagnózis felállítására.
- Az EKG-nak az eszköz által kínált értelmezése csak akkor szignifikáns, ha az orvos felülvizsgálatával együtt, valamint a beteg összes fontos adatát figyelembe véve használják.
- Az eszköz használata felnőttél és gyermeknél is javallott.
- Az eszköz nem használható az élettani paraméterek monitorozására.

Rendszer leírása



Az ELI 280 képes felvenni, elemezni, megjeleníteni és kinyomtatni a belső front-end erősítőjén keresztül megszerzett elektrokardiogramokat. A képernyő mérete lehetővé teszi a technikus számára a felvétel előzetes megtekintését, hogy kiértékelhesse a felvett EKG minőségét.

Az ELI 280 színes érintőképernyős LCD-képernyőn jeleníti meg az EKG-görbéket, a menüopciókat és az állapotinformációkat. Az ELI 280 kialakításának részét képezi az egyedi billentyűzet, amely lehetővé teszi a betegadatok bevitelét, valamint az egység számára elérhető funkciók és opciók vezérlését. Az LCD-kijelző érintőképernyője lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy a képernyőn lévő területeket megérintve interakcióba lépjen a kardiográfval, és az érintőképernyő felületét használva elérje a kiválasztott funkciókat, bevigye a demográfiai paramétereket, illetve navigáljon a menük között.

Az eszköz opcionálisan tartalmazza a Welch Allyn VERITAS™ nyugalmi EKG-értelmező algoritmust, amely kor- és nemspecifikus kritériumokat használ. Ha ez az opció engedélyezett, a VERITAS algoritmus egy hangjelzés nélküli második véleményt kínál az adatokat átnéző orvos számára az EKG-leletben közölt diagnosztikai nyilatkozatok révén. A VERITAS algoritmussal kapcsolatos további információkért lásd az *Orvosi útmutató felnőtt és gyermek nyugalmi EKG értelmezéséhez* című dokumentumot.

Az eszköz bővített memóriával, kétirányú csatlakoztathatósággal és DICOM®-protokoll támogatással is konfigurálható, és akkumulátorról vagy hálózati tápellátásról működik.

Az ELI 280 esetében a támogatott nyomtatási formátumok között található a szabványos, illetve a Cabrera 3+1, 3+3, 6, 6+6 és 12 csatornás nyomtatás automatikus módban, valamint a 3, 6 és 12 csatornás ritmuscsíknyomtatás.

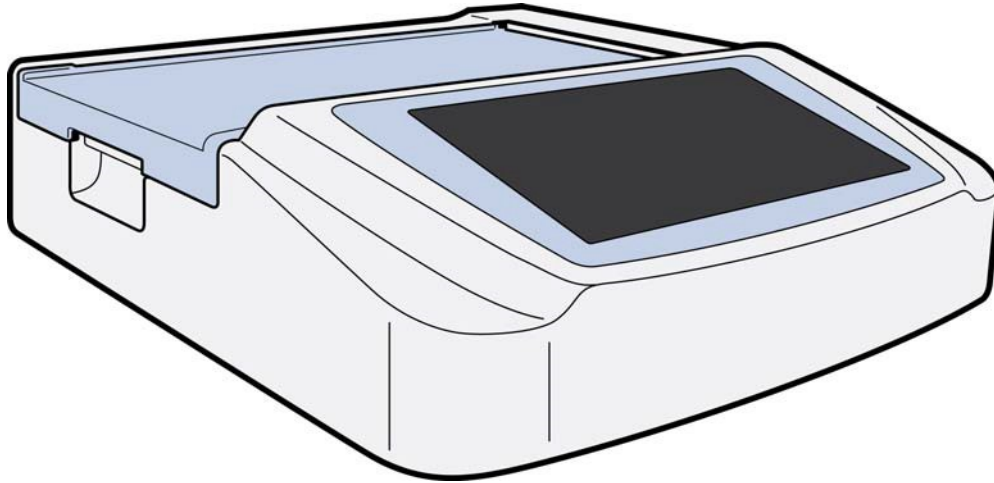
A ritmuscsíknyomtatás során a felhasználó válthat a különféle csatornák között (alapértelmezett elvezetések, végtag- és mellkaselvezetések stb.). A felfüggesztett ritmuscsíknyomtatás megkezdéséhez, illetve folytatásához nyomja meg az érintőképernyőn a következőt: . Ritmuscsíknyomtatás felfüggesztéséhez vagy befejezéséhez nyomja meg az érintőképernyőn a következőt: .

Az eszköz a következőket tartalmazza:

- WAM™ vagy AM12™ felvételi modul elvezetékábel-készlettel
- Kórházi besorolású tápkábel
- Antenna (WLAN-opcióval)
- 1 csomag papír (szabványos vagy A4-es)
- Orvosi útmutató a VERITAS elemzőprogramhoz felnőtt és gyermek nyugalmi EKG-kiértékeléssel
- Felhasználói kézikönyv CD
- Tartozék kezdőkészlet

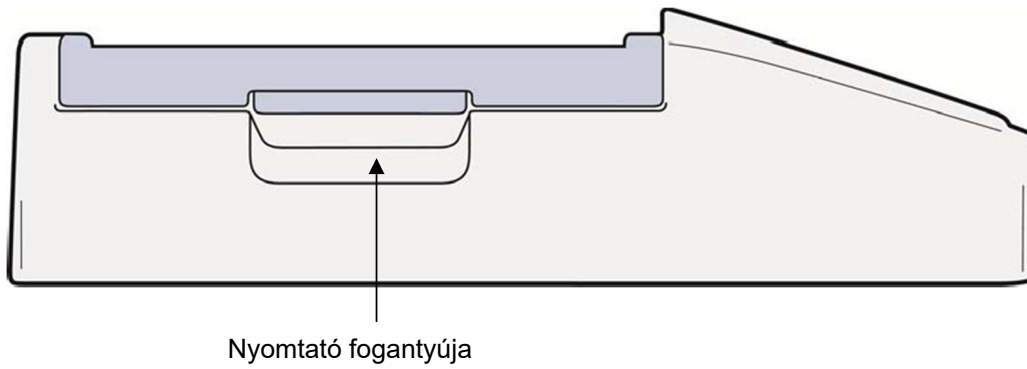
Rendszer illusztrációja

1-1. ábra



Oldalsó nézet

1-2. ábra



Nyomtató fogantyúja

Hátsó nézet

1-3. ábra

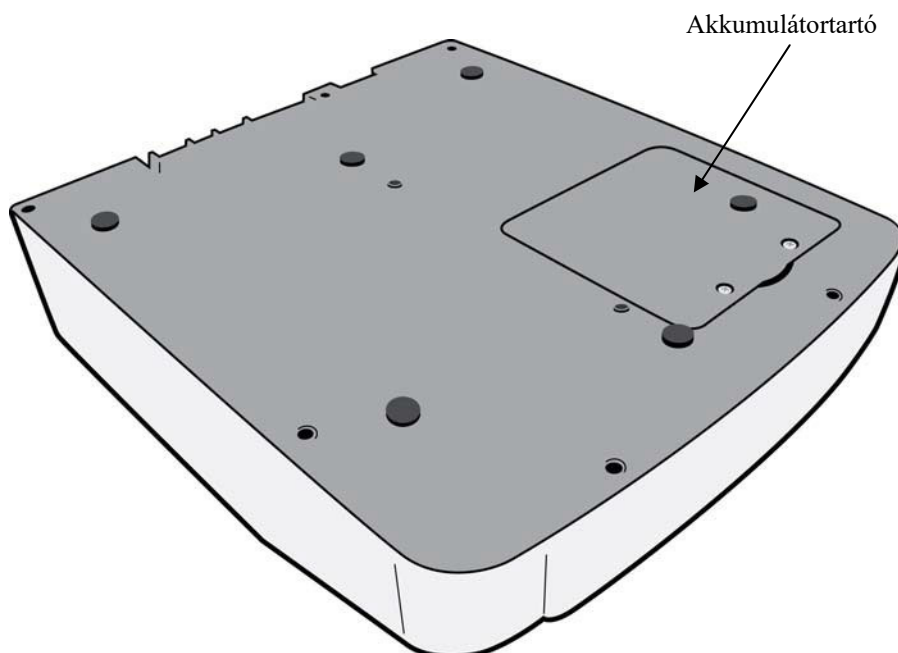


1 2 3 4 5 6 7

- 1 AM12 ECG csatlakozó port
- 2 USB-eszköz portja
- 3 USB-csatlakozó portja
- 4 RJ45 LAN csatlakozó portja
- 5 Modem portja
- 6 WLAN-antenna csatlakozó
- 7 100–240 V-os tápcsatlakozó

Alsó nézet

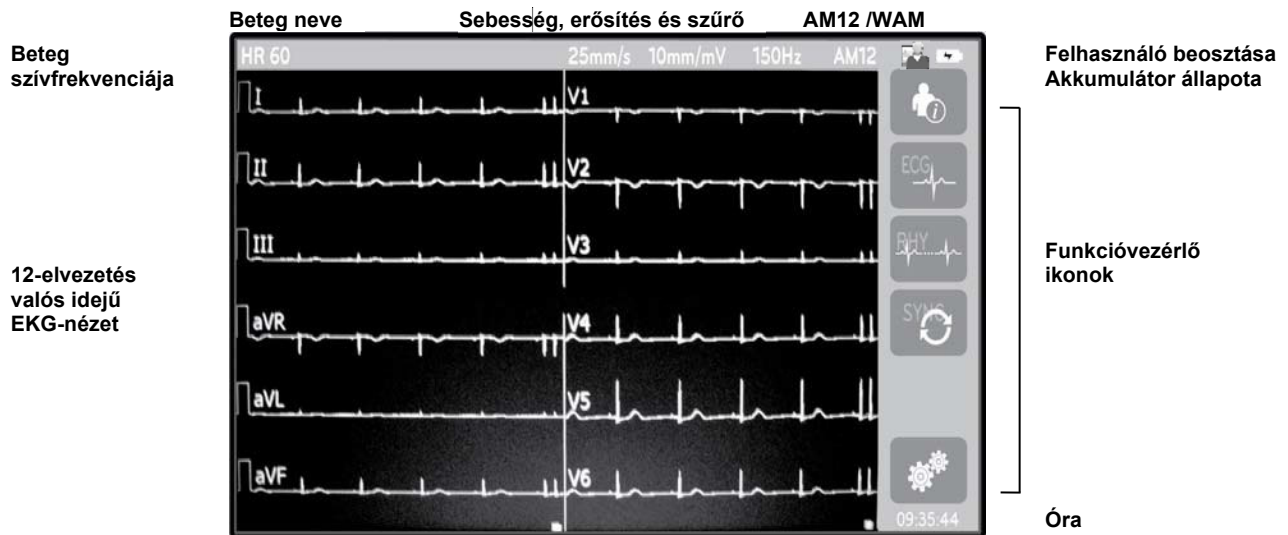
1-4. ábra



A képernyő áttekintése

Az ELI 280 egy 10,1” átmérőjű színes LCD-képernyőn jeleníti meg az EKG-görbékét és egyéb paramétereket, az alábbi magyarázat szerint. Az EKG felvétele során értesítési üzenetek jelennek meg a képernyőn.

1-5. ábra



MEGJEGYZÉS: A WAM használatakor a kijelzőn megjelenített vastag alapvonalat okozhatja az, hogy a WAM-ot kikapcsolták vagy nincs benne akkumulátor, de okozhatja zavarás vagy az is, hogy a WAM hatótávolságon kívül van vagy kalibrációs hiba történt. Ellenőrizze a LED jelzőfényt a WAM-on, hogy be van kapcsolva, és megfelelő az akkumulátor töltöttsége. Győződjön meg arról is, hogy a WAM megfelelően van párosítva, és az ajánlott távolságban van az elektrokardiográfól, és/vagy kapcsolja ki, majd be a WAM-ot, hogy újralibráljon. A részletekkel kapcsolatban lásd a WAM felhasználói kézikönyvét.

MEGJEGYZÉS: A vastag alapvonalat a kijelzőn a AM12 felvételi modul használatakor a helytelen automatikus kalibrálás okozhatja. Csatlakoztassa újra az AM12-t vagy kapcsolja ki és be az elektrokardiográfot.

MEGJEGYZÉS: A kijelzőn és a kinyomtatott EKG-n megjelenő négyszöghullám oka lehet az is, hogy a WAM, az AM12 vagy az elvezetékábelek nincsenek a beteghez csatlakoztatva.

Kijelző paramétere

Beteg szívfrekvenciája (HR):

Amikor a beteg csatlakoztatva van az eszközhöz, a valós idejű szívfrekvencia megjelenik a bal felső sarokban.

***MEGJEGYZÉS:** Ha egy elvezetés meghibásodik, egy jelzőfény villog a kijelző közepén, és a HR számérték helyett vonalak láthatók, amíg az elvezetés hibáját ki nem javítják.*

Beteg demográfiai adatai:

A beteg vezeték- és keresztneve a kijelző bal felső sarkában látható.

Megjelenítés sebessége/EKG-erősítés/EKG-szűrő:

A pásztázási sebesség, az EKG-erősítés és az EKG-szűrő aktuális beállításai a képernyő tetején, középen láthatóak.

WAM/AM12:

Az aktuálisan használt felvételi modul a kijelző jobb felső sarkában látható.



FIGYELEM: Ha az eszköz vezeték nélküli felvételi modulhoz való vevővel rendelkezik, mindig ellenőrizze, hogy a kívánt modulból származnak-e az adatok.

Felhasználó beosztása:

A hitelesített felhasználó beosztását egy ikon jelzi.



Anonymous Guest (Névtelen vendég) – a felhasználó nem hitelesített. Az ismeretlen vendégfelhasználó csak a beteg demográfiai adatainak manuális megadásával készíthet új EKG-kat. A felhasználói neve nem töltődik be előre az új EKG-k Technikus területére.



Known Guest (Ismert vendég) – a felhasználót a felhasználó nevével és jelszavával hitelesítették a hálózaton, de a felhasználó nem kapott technikai vagy rendszergazdai engedélyeket. A felhasználó csak a beteg demográfiai adatainak manuális megadásával készíthet új EKG-kat. Felhasználóneve előre betöltődik az új EKG-k Technikus mezőjébe.



Technician (Technikus) – a felhasználót a felhasználó nevével és jelszavával hitelesítették a hálózaton, és a felhasználó technikai engedélyeket kapott. A vendégek számára engedélyezetteken túl ez a felhasználó megtekintheti a megrendeléseket és a tárolt EKG-kat is.



Administrator (Rendszergazda) – a felhasználót a felhasználó nevével és jelszavával hitelesítették a hálózaton, és a felhasználó rendszergazdai engedélyeket kapott. A technikus számára engedélyezetteken túl ez a felhasználó megváltoztathatja az ELI 280 beállításait is.

Akkumulátorjelző:

Az akkumulátor töltöttségi állapotát jelző ikon a jobb felső sarokban jelenik meg.

Óra:

A digitális óra a képernyő jobb alsó sarkában mutatja az órát, a percek és a másodpercek. A kinyomtatott EKG-n látható idő az EKG felvételnek az időpontja.

Funkcióvezérlő ikonok

Az érintőképernyős funkcióvezérlő ikonokkal végezhető el a beteg- és/vagy EKG-funkciók, valamint érhető el a Configuration (Konfiguráció) menü.



Betegadatok, megrendelések vagy modalitás munkalista (MWL)

A beteg demográfiai adatainak manuális megadásához nyomja meg ezt az ikont, vagy a betegadatok megkereséséhez és letöltéséhez használjon munkalista-könyvtárat, illetve közös könyvtárat.



EKG-felvétel

Az EKG alábbi formátumok egyikében történő megjelenítéséhez nyomja meg ezt az ikont: 12x1, 4x2, 6x2. valamint bármely három kiválasztott elvezetés (azaz II–V1–V5). A képernyőn megjelenő EKG-leletben látható a beteg neve, a dátum és az idő, Last (Utolsó 10 másodperc) vagy Best 10 (Legjobb 10 másodperc), és a szűrő beállítása. További értelmező információk a kijelző jobb oldalán található nyíl funkciógombok megnyomásával érhetők el. Az ezen a képernyőn elérhető további segédprogramok közé tartozik az EKG-lelet kinyomtatása vagy küldése, a valós idejű kijelzéshez való visszatérés, a következő beteghez való továbblépés, a teszteredmények törlése, valamint az előző képernyőre való visszatérés.



Ritmusnyomtatás

A ritmusnyomtatás elindításához vagy folytatásához nyomja meg ezt az ikont.



Megrendeléslista továbbítása és/vagy letöltése; Időszinkronizálás

Az ELI 280 és a kardiológiai irányítási rendszer közötti kommunikáció szinkronizálásához nyomja meg ezt az ikont. A szinkronizálást követően a Szinkronizálás ikon használható megrendelések fogadására, leletek továbbítására, az idő/dátum szinkronizálására vagy ezek bármely kombinációjára. Az ELI 280 csak az ELI Link bizonyos verzióival és/vagy az E-Scribe™ adatkezelő rendszerrel szinkronizálható.

MEGJEGYZÉS: Jelen eszköz támogatja az automatikus időszinkronizálást egy adott távoli szerverrel. A pontatlan idő-/dátumbeállítások pontatlan időbélyegzőkkel ellátott EKG-kat eredményezhetnek. Az EKG-k felvétele előtt ellenőrizze, hogy a szinkronizált idő pontos-e.



Configuration (Konfiguráció) menü (Settings [Beállítások])

A rendszergazda a jelen ikon megnyomásával egyéb globális beállítások mellett konfigurálhatja a rendszer kijelzőjét és az EKG-felvétel formátumát. Hacsak az adott beteg esetében egyedi beállításokra nem kerül sor, ezek a konfigurációs beállítások lesznek az alapértelmezettek a bekapcsolást követően minden EKG-vizsgálatnál.

MEGJEGYZÉS: Ha a formátum megváltoztatásra került egy adott vizsgálat során, az ELI 280 a következő betegnél visszatér az alapértelmezett beállításokra.



Leállítás

A görbenyomtatás leállításához vagy felfüggesztéséhez, illetve egy funkció leállításához nyomja meg ezt az ikont.



Kezdőlap

A valós idejű felvételkészítés képernyőjéhez való visszatéréshez nyomja meg ezt az ikont.



Ritmusfelvétel

Digitális ritmusfelvétel indításához nyomja meg ezt az ikont.



Ritmusfelvétel leállítása

A digitális ritmusfelvétel leállításához nyomja meg ezt az ikont.

Műszaki adatok

Funkció	Műszaki adatok
Műszer típusa	Többelvezetéses elektrokardiográf
Bemeneti csatornák	Egyidejű felvétel mind a 12 elvezetésnél
Szabványos elvezetésfelvétel	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
Görbe kijelzése	Háttérvilágítással rendelkező, 10,1"-es nagy felbontású, színes LCD
Bemeneti impedancia és bemeneti dinamika tartománya Elektróda-eltolási tűrés Közös módusú elnyomás Pacemaker-pulzus megjelenítése	Megfelel vagy jobb, mint amit az ANSI/AAMI/ IEC 60601-2-25 szabvány előír
Betegoldali szívárgóáram Testelőváz szívárgóáram	Megfelel vagy jobb, mint amit az ANSI/AAMI ES1 szabvány előír
Digitális mintavételi frekvencia	40 000 minta/s/csatorna pacemaker tűske észlelésére használva; 1000 minta/s/csatorna a rögzítésre és elemzésre használva 500 minta/másodperc/csatorna felvett ritmusok tárolásához
Opcionális funkciók	Welch Allyn VERITAS nyugalmi EKG értelmezési algoritmus kor- és nemspecifikus kritériumokkal; csatlakoztathatóság kétirányú kommunikációval
Papír	Perforált lepeorelló hőpapír, Smart, A4-es vagy 8,5 x 11" széles, 250 lap
Hőnyomtató	Számítógép-vezérelt pontok; 1 pont/mm vízszintesen, 8 pont/mm függőlegesen
Hőnyomtató sebessége	5, 10, 25 vagy 50 mm/s
Erősítés beállításai	5, 10 vagy 20 mm/mV
Leletnyomatási formátumok	Szabványos vagy Cabrera: 3+1, 3+3, 6, 6+6 vagy 12 csatorna
Ritmusnyomatási formátumok	3, 6, 8 vagy 12 csatorna konfigurálható elvezetés-csoportokkal
Frekvenciaválasz	0,05 és 300 Hz között
Szűrők	Nagy teljesítményű alapvonal-szűrő; váltóáramú interferencia-szűrő 50/60 Hz; aluláteresztő szűrők 40 Hz, 150 Hz vagy 300 Hz
A/D konverzió	20 bit (1,17 mikrovolt LSB)
Eszköz besorolása	I. osztályú, defibrillációbiztos, CF típusú beteggel érintkező rész.
EKG tárolás	Belső tárolás akár 40 EKG-ig; opcionálisan 200 EKG-ig és 5 ritmusfelvételig is bővíthető.
Tömeg	12,5 font (5,68 kg) akkumulátorral együtt (papír nélkül)
Méretetek	44,45 x 39,37 x 11,43 cm (17,5 x 15,5 x 4,5")
Tápellátási feltételek	Univerzális AC hálózati tápellátás (100-240 VAC 50/60 Hz-en) 110 VA; belső újratölthető akkumulátor
Akkumulátor	Újratölthető, zárt ólom-savas (SLA) 12 V-os akkumulátor; névleges értéke: 7 Ah 20 óráig; 151 x 65 x 98 mm (5,94" x 2,56" x 3,86"); tömeg: 1,2 kg (2,65 font)

AM12 / AM12M műszaki adatai

Funkció	Adat*
Műszer típusa	12 elvezetéses EKG felvételi modul
Bemeneti csatornák	12 elvezetéses jelfelvétel
EKG elvezetés-kimenet	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 és V6
Törzskábel hossza	Kb. 3 méter (10 láb)
AM12 elvezetés-készlet	RA, LA, RL, LL, V1, V2, V3, V4, V5 és V6 (R, L, N, F, C1, C2, C3, C4, C5 és C6) lecsatlakozható elvezetékábelekkkel
AM12M csatlakozó	DB15 típusú csatlakozó az EKG betegkábel csatlakoztatására
Mintavételi frekvencia	40 000 minta/másodperc/csatorna; 1 000 minta/másodperc/csatorna továbbítva elemzésre
Felbontás	1,17 μ V, elemzéshez 2,5 μ V-ra mérsékelve
Felhasználói felület	12 elvezetéses EKG és ritmuscsík gombok a felvételi modulon
Defibrillációs védelem	Megfelel az AAMI és az IEC 60601-2-25 szabványoknak
Eszköz besorolása	Defibrillátorbiztos CF típusú
Tömeg	340 g (12 uncia)
Méret	12 x 11 x 2,5 cm (4,72 x 4,3 x .98")
Tápellátás	Az ELI 280 USB-csatlakozóján keresztül

* A műszaki adatok előzetes értesítés nélkül megváltozhatnak.

WAM / UTK

A vezeték nélküli felvételi modul (WAM) rádióadójának műszaki adatai és tanúsítványának adatai, valamint az USB adó-vevő kulcs (UTK), a WAM felhasználói kézikönyvben található.

Tartozékok**Pót elvezetékészletek és tartozékok**

Cikkszám	Leírás
9293-046-07	Elvezetékábel-összekötő ehhez: WAM ELVEZETÉSEK 10 POZ. IEC AHA SZÜRKE
9293-046-60	ELVEZETÉSKÉSZLET WAM 10 VEZETÉK BANÁNDUG. AHA SZÜRKE
9293-046-61	ELVEZETÉSKÉSZLET WAM 10 VEZETÉKES BANÁNDUGÓS IEC SZÜRKE
9293-046-62	PÓT ELV.KÉSZLET WAM/AM12 VÉGTAG BANÁNDUG. AHA SZÜR
9293-046-63	PÓT ELV.KÉSZLET WAM/AM12 VÉGTAG BANÁNDUG. IEC SZÜR
9293-046-64	PÓT ELV.KÉSZLET WAM/AM12 V1-V3 BANÁNDUG. AHA SZÜR
9293-046-65	PÓT ELV.KÉSZLET WAM/AM12 C1-C3 BANÁNDUG. IEC SZÜR
9293-046-66	PÓT ELV.KÉSZLET WAM/AM12 V4-V6 BANÁNDUG. AHA SZÜR
9293-046-67	PÓT ELV.KÉSZLET WAM/AM12 C4-C6 BANÁNDUG. IEC SZÜR
9293-047-60	ELVEZETÉSKÉSZLET WAM 10 VEZETÉK CSIPESZ AHA SZÜRKE
9293-047-61	ELVEZETÉSKÉSZLET WAM 10 VEZETÉK CSIPESZ IEC SZÜRKE
9293-047-62	PÓT ELV.KÉSZLET WAM/AM12 VÉGTAG CSIPESZ AHA SZÜR

9293-047-63	PÓT ELV.KÉSZLET WAM/AM12 VÉGTAG CSIPESZ IEC SZÜR
9293-047-64	PÓT ELV.KÉSZLET WAM/AM12 V1-V3 CSIPESZ AHA SZÜR
9293-047-65	PÓT ELV.KÉSZLET WAM/AM12 C1-C3 CSIPESZ IEC SZÜR
9293-047-66	PÓT ELV. KÉSZLET WAM/AM12 V4-V6 CSIPESZ AHA SZÜR
9293-047-67	PÓT ELV.KÉSZLET WAM/AM12 C4-C6 CSIPESZ IEC SZÜR
9293-033-52	BET. KÁB. 10 VEZETÉKES AHA KAPCSOS J-CSAVAROS
9923-033-53	BET. KÁB. 10 VEZETÉKES IEC KAPCSOS J-CSAVAROS
9293-032-52	BET. KÁB. 10 VEZETÉKES AHA BANÁNDUGÓS J-CSAVAROS
9293-032-53	BET. KÁB. 10 VEZETÉKES IEC BANÁNDUGÓS J-CSAVAROS

Papír

Cikkszám	Leírás
9100-026-50	PAPÍR ELI 280 US CSOMAG/12/250 LEPORELL.
9100-026-53	ARCHIVÁLHATÓ PAPÍR ELI 2XX 8,5 X 11 TARTÓTKKAL
9100-026-51	PAPÍR ELI 280 A4-ES CSOMAG/12/250 LEPORELL.
9100-026-54	ARCHIVÁLHATÓ PAPÍR ELI 2XX A4 TARTÓTKKAL
9100-026-52	PAPÍR ELI 280 SMART CSOMAG/12/250 LEPORELL.
8342-007-02	PAPÍRTÁLCA-ELOSZTÓ: szükséges az A4-es és a Smart papír használatához.

Elektródák

Cikkszám	Leírás
108070	EKG MONITOROZÓ ELEKTRÓDA TARTÓ 300
108071	ELEKTRÓDALAP NYUGALMI TARTÓ/5000

Felvételi modulok és készletek

Cikkszám	Leírás
9293-048-54	VEZETÉKES BETEGKÁBEL (AM12)
30012-019-55	VEZETÉK NÉLKÜLI FELVÉTELI MODUL (WAM) ELVEZETÉSKÁBELEK NÉLKÜL 1. verzió Ügyeljen arra, hogy megrendelés előtt áttanulmányozza a WAM (Vezeték nélküli felvételi modul) verziókkal kapcsolatos fontos tudnivalók részt.
30012-019-56	VEZETÉK NÉLKÜLI FELVÉTELI MODUL (WAM) ELVEZETÉSKÁBELEK NÉLKÜL 2. verzió Ügyeljen arra, hogy megrendelés előtt áttanulmányozza a WAM (Vezeték nélküli felvételi modul) verziókkal kapcsolatos fontos tudnivalók részt.
9293-065-50	VEZETÉKES BETEGKÁBEL (AM12M)
41000-031-50	WAM vezeték nélküli felvételi modul 10 vezetékes, banándugós AHA elvezetékészlettel
41000-031-52	WAM vezeték nélküli felvételi modul 10 vezetékes, klipszes AHA elvezetékészlettel
41000-031-51	WAM vezeték nélküli felvételi modul 10 vezetékes, banándugós IEC elvezetékészlettel
41000-031-53	WAM vezeték nélküli felvételi modul 10 vezetékes, klipszes IEC elvezetékészlettel
41000-032-52	AM12 felvételi modul 10 vezetékes, klipszes AHA elvezetékészlettel
41000-032-50	AM12 felvételi modul 10 vezetékes, banándugós AHA elvezetékészlettel
41000-032-53	AM12 felvételi modul 10 vezetékes, klipszes IEC elvezetékészlettel
41000-032-51	AM12 felvételi modul 10 vezetékes, banándugós IEC elvezetékészlettel

Tápkábelek

Cikkszám	Leírás
3181-008	TÁPKÁBEL, EGY. ÁLL./KAN. KÓRHÁZI 5-15P+320-C13
3181-012-01	TÁPKÁBEL, AUSZTRÁLIA AS3112+IEC320-C13
3181-015-01	TÁPKÁBEL, EGY. KIR. BS1363+IEC320-C13
3181-002	TÁPKÁBEL, NEMZ.KÖZI CEE7/7+IEC320-C13
3181-017-01	TÁPKÁBEL, KÍNAI

Kézikönyvek

Cikkszám	Leírás
9515-001-50-CD	ORVOSI ÚTMUTATÓ FELNŐTT ÉS GYERMEKGYÓGYÁSZATI HK
9515-166-50-CD	ELI LINK FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYVEK
9515-181-50-CD	ELI 280 FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYVEK
9516-181-50-ENG	ELI 280 SZERVIZKÉZIKÖNYV

További tájékoztatásért vegye fel a kapcsolatot a forgalmazójával, vagy keresse fel a www.hillrom.com weboldalt.

BERENDEZÉS ELŐKÉSZÍTÉSE

Első indítás

Az ELI 280 bekapcsolásakor az alábbi konfigurációs utasítások kerülnek kijelzésre az EKG felvétele előtt:

1. Dátum és idő (beleértve a nyári-téli időszámítás kiválasztását). Nyelv (nem szerkeszthető)
3. A váltóáramú (AC-) szűrő frekvenciája (nem szerkeszthető)
4. A magasság/tömeg mértékegységei. (nem szerkeszthető)
5. WAM-párosítás (amennyiben alkalmazott). (Az eszközzel való párosításra vonatkozó részletes utasítások a WAM felhasználói kézikönyvében találhatók.)
A nyelv, a váltóáramú szűrő frekvenciája és a magasság/tömeg mértékegységei beállításához lásd a *Rendszerbeállításokat*.

Az érintőképernyős kijelző kalibrálása

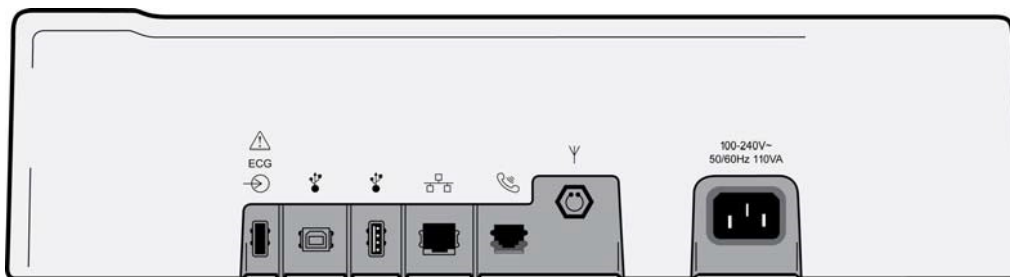
Az érintőképernyős kijelzőt az első használatkor, valamint a szervizelési kézikönyvben előírtak szerint ütemezett megelőző karbantartási időközönként rendszeresen kalibrálni kell. Elindítását követően az ELI 280 automatikusan megkezdi a(z) alábbiakban részletezett kalibrálási szekvenciát. A képernyőn megjelenő utasításokat követve a felhasználó a stratégiaileg elhelyezett célkereszteket megérintve kalibrálja a kijelző érintési pontjainak érzékenységét.

1. A kijelző bal felső sarkában lévő **+** szimbólum megérintésével indítsa el a kalibrálási szekvenciát.
2. Érintse meg a **+** szimbólumot a kijelző jobb felső sarkában.
3. Érintse meg a **+** szimbólumot a kijelző jobb alsó sarkában.
4. Érintse meg a **+** szimbólumot a kijelző bal alsó sarkában.

A felvételi modul csatlakoztatása

Csatlakoztassa az AM12-t a készülék hátulján található EKG-csatlakozóhoz. Ha WAM-ot használ az EKG-felvételnél, akkor e csatlakozás létrehozása nem szükséges.

2-1. ábra



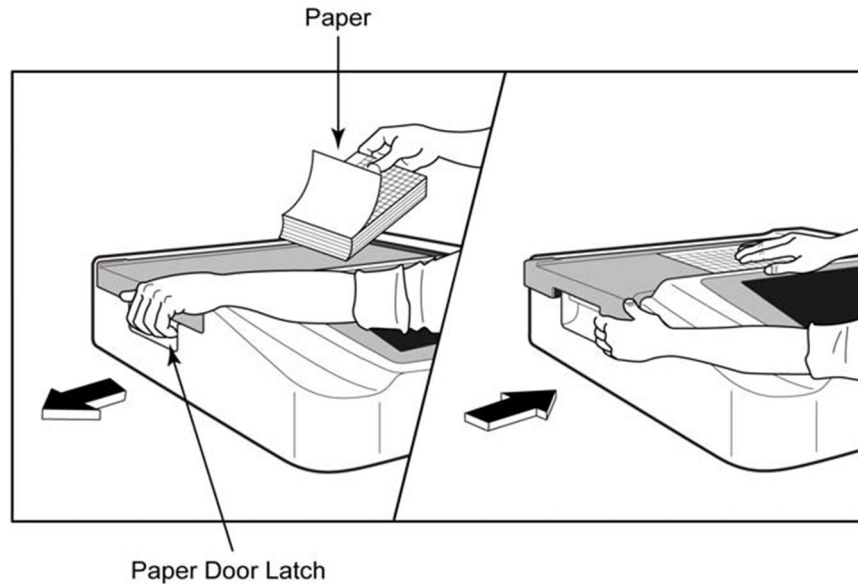
MEGJEGYZÉS: Az eszközt a gyárban kell konfigurálni a WAM-mal való használatra. Válasszon a **WAM Pairing** (WAM-párosítás) lehetőségei közül az eszköz beállításának meghatározásához. Ha az eszköz nincs konfigurálva a WAM-mal történő használatra, a „Wireless Option Not Available” (Vezeték nélküli opció nem elérhető) üzenet jelenik meg.

MEGJEGYZÉS: A WAM-ot használat előtt párosítani kell az elektrokardiográffal. Az utasításokat lásd a WAM felhasználói kézikönyvben.

MEGJEGYZÉS: Az AM12 WAM-ra konfigurált eszközben történő használatához kapcsolja be az AM12-t, válassza ki a WAM lehetőséget a Configuration (Konfiguráció) képernyőn, majd nyomja meg az „AM12 Be” gombot.

Papír betöltése

2-2. ábra



1. Távolítsa el a csomagolást, és vegye ki a karton hátlapot is a papírhalom mögül.
2. Az eszköz előlapjánál használja a kioldó reteszt, és csúsztassa papírtálca fedelét balra.
3. A hőpapír-csomagot helyezze a papírtálcára úgy, hogy a papír négyzethálós oldala nézzen felfelé, amikor a papírtálca fedelére húzzák. A papíron lévő jelzés (kis fekete négyyszög) legyen a bal alsó sarokban.
4. Kézzel húzza a papírt előre a záródási ponton túl. Ellenőrizze, hogy a papír egyenletesen fekszik-e a fekete görgőn, a papíradagoló ajtajának mélyedésében. Ha a papírt nem egyenletesen húzza előre kézzel, akkor megnő az elakadás vagy annak a veszélye, hogy nem sorrendben következnek a papírok.
5. Csúsztassa jobbra a papírtálca fedelét, amíg a reteszek nem rögzülnek a helyükön. Éles kattanást hall, amikor a fedél megfelelően rögzül.



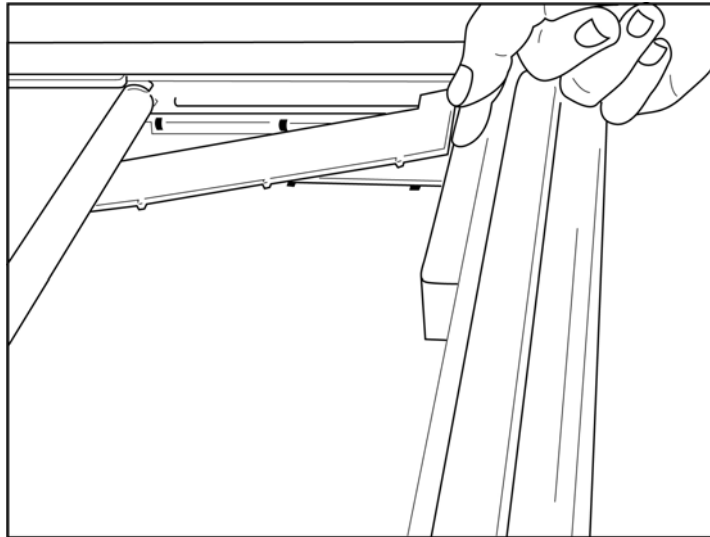
FIGYELEM: Az ujjak megsérülhetnek a papíradagoló ajtajában, vagy a nyomóhenger meghajtó szerkezetében.

MEGJEGYZÉS: A hőnyomtató megfelelő működéséhez feltétlenül a Welch Allyn által ajánlott hőpapírt használjon.

Smart és A4-es papírhasználat

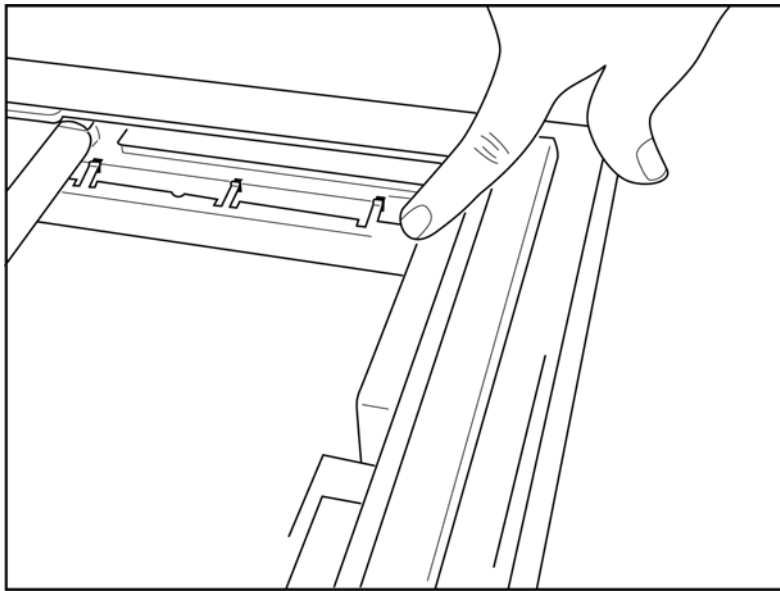
Smart vagy A4-es papír használatához helyezze be a papírtálca elosztóját:

2-3. ábra



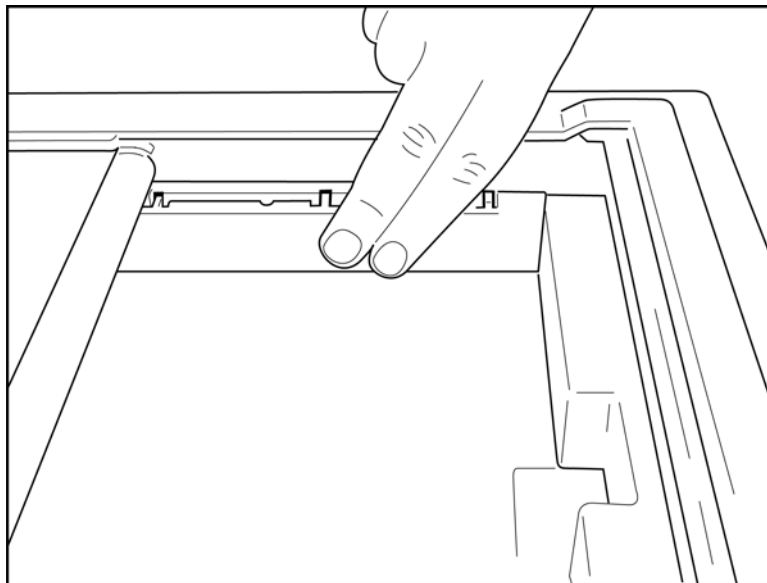
1. Csúsztassa a papírtálca elosztóját a papírtálca hátsó fala felé. Igazítsa az alsó négy műanyag kart a papírtálca alján lévő négy nyíláshoz. Hasonlóképp igazítsa a felső 3 műanyag kart a papírtálca hátsó falának három nyílásához.

2-4. ábra



2. A papírtálca elosztóját a papírtálca hátsó falával párhuzamosan kell elhelyezni.

2-5. ábra



3. Óvatosan nyomja be a papírtálca elosztóját a helyére.
4. A papírtálca elosztójának eltávolításához óvatosan nyomja meg a felső három műanyag kart.

Az ELI 280 tápellátása

Az ELI 280 egy váltóáramról és/vagy akkumulátorról működő eszköz, ami ha hálózati áramra csatlakozik, akkor egyidejűleg tölteni tudja a belső akkumulátort is. Javasoljuk, hogy amikor nem használja az eszközt, csatlakoztassa azt az elektromos hálózathoz. Az eszköz a hálózati áramforrásról is működtethető, ha nincs benne akkumulátor, vagy az teljesen lemerült.

Ha leválasztja a hálózati áramforrásról, az eszköz azonnal átvált az akkumulátoros energiaellátásra.

Működés váltóáramról

- Csatlakoztassa a tápkábelt egy váltóáramú fali konnektorba és az ELI 280 hátoldali panelén lévő váltóáramú csatlakozóba. (Referencia ábra: 1-3.)
- Amikor az ELI 280-at hálózati váltóáramhoz csatlakoztatja, a zöld váltakozó áramú LED jelzőfény világít a BE/KI (kapcsológomb) alatt.
- A valós idejű kijelző megvilágításához az akkumulátor használata esetén nyomja meg a BE/KI gombot, a hálózati áramellátás használata esetén pedig érintse meg a képernyőt.
- Az elektromos kisülés szimbólumával keresztezett akkumulátort ábrázoló ikon (ami az érintőképernyős kijelző jobb felső sarkában látható) megjelenése igazolja, hogy az eszköz rácsatlakozott a hálózati áramellátásra és automatikusan vezérli az akkumulátor töltését.

MEGJEGYZÉS: Ha az akkumulátor kivételét vagy a rendszer (a Ki-/Bekapcsoló gomb több, mint 7 másodperces lenyomva tartásával) hardveres újraindítását követően a rendszer teljes áramellátása megszűnik, az ELI 280 érintőképernyőjét újra kell kalibrálni, illetve a dátum és az idő is visszaállítandó.


MEGJEGYZÉS: Az optimális teljesítmény érdekében azt javasoljuk, hogy időnként kapcsolja ki a készüléket.

Működés akkumulátorról

Az akkumulátorról működő eszköz esetében a változó akkumulátorikon jelzi az eszköz állapotát:

- A villámszimbólummal keresztezett FEHÉR színű ikon azt jelzi, hogy az egység váltóáramú hálózatról tölt.
- A ZÖLD színű ikon azt jelzi, hogy az akkumulátor töltöttsége 100% és 35% között van.
- A SÁRGA színű ikon azt jelzi, hogy az akkumulátor töltöttsége 35% és 20% között van.
- A VÖRÖS színű ikon azt jelzi, hogy az akkumulátor töltöttsége kevesebb, mint 20%. Ha az akkumulátorjelző vörösre vált, azonnal csatlakoztassa az ELI 280-at a váltóáramú hálózatra.

MEGJEGYZÉS: Az automatikus kikapcsolás körülbelül 10 másodperccel azután következik be, hogy az akkumulátorikon VÖRÖSEN VILLOGNI kezd. Töltse legalább 4 óráig az akkumulátort ahhoz, hogy annak töltöttsége elérje a 85%-os töltöttségi szintet. Töltse legalább 5 óráig az akkumulátort ahhoz, hogy annak töltöttsége elérje a 90%-os töltöttségi szintet. Az akkumulátor feszültségét a kijelző jobb alsó sarkában lehet megtekinteni a Konfiguráció ikon, majd az **About** (Névjegy) lehetőség kiválasztásával.

MEGJEGYZÉS: A kikapcsolás a  lenyomásával, majd a Ki gomb megnyomásával érhető el. Az egység teljesen kikapcsolt állapotból történő újraindításához használja a Be/Ki gombot. Az optimális teljesítmény érdekében azt javasoljuk, hogy időnként kapcsolja ki a készüléket.



VIGYÁZAT: Ha az akkumulátor feszültsége 10,5 V alá csökken, az eszköz automatikusan kikapcsol. Elegendően hosszú idejű töltést követően, ha az akkumulátor feszültsége 10,5 V fölé emelkedett, az eszköz ismét üzemeltethető akkumulátorról. Váltóáramú hálózati feszültség mellett akár 30 óráig is eltarthat, míg az akkumulátort a legalacsonyabb töltöttségi szintről feltölti. Az akkumulátor legalacsonyabb töltöttségi szintre történő rendszeres lemerítése súlyosan lerövidíti annak élettartamát.

Az akkumulátor alacsony töltöttségi szintjére vonatkozó üzembiztonsági feltételek

Ha az akkumulátor lemerül a legalacsonyabb megengedett töltöttségi szintre, az eszköz automatikusan kikapcsol, hogy megakadályozza a belső ólom-sav akkumulátor maradandó károsodását. Ha közvetlenül a kikapcsolás előtt, a (10 másodpercig) megjelenített *Battery Low – Charge Unit* (Akkumulátorfeszültség alacsony – Töltse fel az egységet) üzenet időtartama alatt az eszközt csatlakoztatja a hálózati tápellátáshoz, az automatikus kikapcsolás nem történik meg.

Ha az akkumulátor EKG-felvételi üzemmódban merül le a megengedett legalacsonyabb feszültség szintre, az eszköz megjeleníti a *Battery Low – Charge Unit* (Akkumulátorfeszültség alacsony – Töltse fel az egységet) üzenet, és addig folytatja a szokványos működést, amíg a felhasználó ki nem lép az EKG-felvételi módból. Akkor a rendszer automatikusan kikapcsol, így a felhasználó elvégezheti a már folyamatban lévő EKG-t.

Tápellátás állapota

Az ELI 280-nak három különböző tápellátási állapota van: Bekapcsolt, készenléti és kikapcsolt.

Bekapcsolt

Ha az eszköz váltóáramú tápellátásra van csatlakoztatva, automatikusan bekapcsol. Bekapcsolt állapotban az ELI 280 minden funkciója működik, beleértve az EKG-k megjelenítését, felvételét, nyomtatását és továbbítását is.

Készenléti

A készenléti állapot automatikusan előáll, ha a rendszer 5 percnél hosszabb időt tölt felhasználói interakció és beteg csatlakoztatása nélküli, tétlen állapotban. A felhasználó a BE/KI gomb rövid megnyomásával is készenléti állapotba kényszerítheti az eszközt. A készenléti módból való kilépéshez nyomja meg a BE/KI gombot vagy érintse meg a kijelzőt. Készenléti módban az összes megadott betegadat megőrződik, és beteget csatlakoztatva EKG-felvétel is készíthető. Valójában készenléti állapotban csupán a kijelző kapcsol ki.

Kikapcsolt

Az ELI 280 készenléti állapotban 15 perc után automatikusan kikapcsol, ha akkumulátorról működik, és nincs beteghez csatlakoztatva. Az ELI 280 akkor is kikapcsol, ha az akkumulátorfeszültség túl alacsonnyá válik. A kezelő a



képernyő kikapcsológombja segítségével kikapcsolt állapotba kényszerítheti az ELI 280 eszközt. Az ELI 280 soha nem kapcsol ki automatikusan, ha váltakozó áramú tápellátásról működik.


Újraindítás

A BE/KI gomb 7 másodpercnél hosszabb ideig tartó lenyomását követően az ELI 280 hardveres újraindítást hajt végre, ami előtt a kijelző háromszor (3) felvillan. Ez visszaállítja a belső órát az alapértelmezett dátumra és időre. A hardveres újraindítás hatására a rendszer arra kéri a felhasználót, hogy kalibrálja újra az érintési funkciót (egyesével érintse meg a piros kereszteket), és a következő bekapcsoláskor adja meg újra a dátumot, illetve az időt. A felhasználó a DONE (KÉSZ) opció kiválasztásával megkerülheti a dátum és az idő beállítását az azonnali EKG-felvétel esetében, ám ekkor az adott EKG felvételi dátuma az alapértelmezett lesz. A felhasználónak ezután a Konfiguráció ikon segítségével manuálisan kell beállítania a helyes dátumot és időt, vagy – amennyiben

csatlakoztatva van egy EKG-kezelő rendszerhez – a  megnyomásával szinkronizálhatja a dátumot és az időt. Az ELI 280 az akkumulátor lecsatlakoztatását követően is újraindul.


MEGJEGYZÉS: Rendszerint NEM SZÜKSÉGES az ELI 280 újraindítása. Csak akkor indítsa újra az ELI 280 eszközt, ha az érintőképernyőt kalibrálni kell, vagy ha helyrehozhatatlan probléma adódott.


A dátum és az idő beállítása

1. Válassza ki a valós idejű kijelzőről a  lehetőséget.
2. Válassza ki a **Date/Time** (Dátum/Idő) lehetőséget.
 - a. Érintse meg az **Year** (Év) opciót. Az érintőképernyős billentyűzet segítségével írja be a megfelelő évet, majd nyomja meg a **Done** (Kész) gombot.
 - b. Állítsa be a **Month** (Hónap), **Week** (Hét), **Day** (Nap), **Hour** (Óra) és **Minute** (Perc) helyes értékét úgy, hogy megnyomja az egyes vonatkozó mezőket, és az érintőképernyő legördülő menüje segítségével kiválasztja a megfelelő beállítást. A további lehetőségek megtekintéséhez használja a menü alján található kettős nyílombokat. Az új beállítás elmentéséhez válassza ki a **Done** (Kész) lehetőséget. Ha új választás nélkül kíván kilépni a menüből, használja a **Cancel** (Mégse) lehetőséget, vagy érintsen meg egy menün kívüli pontot.
 - c. Érintse meg az **Time Zone** (Időzóna) opciót. A legördülő menüt használva érintéssel válassza ki a megfelelő időzónát. A kettős nyílombok segítségével tekintheti meg az időzónákat következő készletét. Ha új választás nélkül kíván kilépni a menüből, használja a **Cancel** (Mégse) lehetőséget, vagy érintsen meg egy menün kívüli pontot.
 - d. Érintse meg a **Daylight Savings** (Nappali mentések ideje) opciót. Válassza a **Yes** (Igen) lehetőséget, ha a nyári időszámítás befolyásolja az időzónáját, vagy a **No** (Nem) lehetőséget, ha nem befolyásolja. Ha új választás nélkül kíván kilépni a menüből, használja a **Cancel** (Mégse) lehetőséget, vagy érintsen meg egy menün kívüli pontot.
 - e. A nyári időszámítás kezdete és vége pontos dátumának és időpontjának beállításához kövesse az alábbiakat:
 - a. Érintse meg a kettős nyílombok egyikét (**◀** vagy **▶**) a **Set Time/Date** (Idő/dátum beállítása) képernyő alján.
 - b. Állítsa be a nyári időszámítás KEZDETÉNEK **Month** (Hónap), **Week** (Hét), **Day** (Nap), **Hour** (Óra) és **Minute** (Perc) értékét.
 - c. Állítsa be a nyári időszámítás VÉGÉNEK **Month** (Hónap), **Week** (Hét), **Day** (Nap), **Hour** (Óra) és **Minute** (Perc) értékét.
 - d. A mentéshez és kilépéshez válassza a **Done** (Kész) lehetőséget, vagy a mentés nélküli kilépéshez válassza a **Cancel** (Mégse) lehetőséget.
3. A valós idejű kijelzéshez való visszatéréshez válassza ki ismét a **Done** (Kész) lehetőséget.

Idősinkronizálás

A SYNC (Szinkronizálás) funkció csak akkor teszi lehetővé az időszinkronizálást, ha az ELI 280 egy olyan termékhez csatlakozik, amely támogatja az ELI Link vagy az E-Scribe szolgáltatást.

1. Válassza ki a valós idejű kijelzőről a  lehetőséget.
2. Válassza ki az **Advanced** (Speciális) lehetőséget.
3. Válassza ki a **System** (Rendszer) lehetőséget.
4. A következő oldalra való továbblépéshez válassza ki a **▶** lehetőséget.
5. Válassza ki a **Sync Mode** (Szinkronizációs mód) lehetőséget.
6. A legördülő menüből válassza ki a **Transmit+Orders+Date/Time** (Továbbítás+Megrendelések+Dátum/Idő) lehetőséget.
7. A mentéshez és kilépéshez válassza a **Done** (Kész) lehetőséget, vagy a mentés nélküli kilépéshez válassza a **Cancel** (Mégse) lehetőséget. A valós idejű kijelzéshez való visszatéréshez válassza ki ismét a **Done** (Kész) lehetőséget.

MEGJEGYZÉS: A valós idejű kijelzőre való visszatéréshez nyomja meg bármikor a  lehetőséget, amikor az látható.

MEGJEGYZÉS: Jelen eszköz támogatja az automatikus időszinkronizálást egy adott távoli szerverrel. A pontatlan idő-/dátumbeállítások pontatlan időbélyegzőkkel ellátott EKG-kat eredményezhetnek. Az EKG-k felvétele előtt ellenőrizze, hogy a szinkronizált idő pontos-e.

A WLAN-antenna telepítése

Az opcionális WLAN-modullal ellátott ELI 280 a tartozékdobozban lévő antennával kerül kiszállításra. Az antenna telepítéséhez végezze el a következőket:

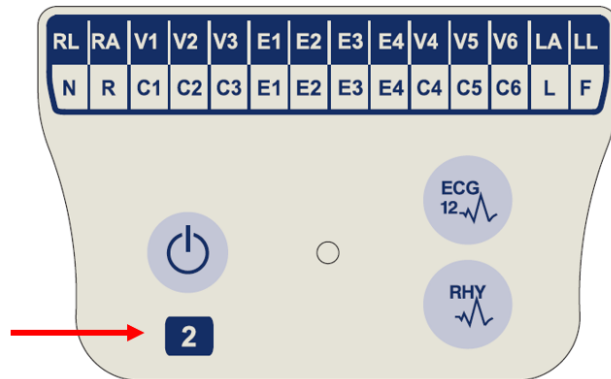
1. Keresse meg az antennát a tartozékdobozban és vegye ki abból.
2. Keresse meg az ELI 280 hátoldalán található antennacsatlakozót.
3. Az antennát jobbra forgatva szerelje fel azt a csatlakozóra. Az antennát szorosan rá kell húzni a csatlakozójára.
4. Keresse meg a beépített csuklórészt, és hajtsa be az antennát (ez ekkor 90°-os szögben lesz); forgassa tovább az antennát az óramutató járásával megegyező irányba, amíg függőleges helyzetű nem lesz. Így garantálható a legjobb jel a WLAN-modul számára.

MEGJEGYZÉS: A WLAN-használattal való konfiguráláshoz lásd: Csatlakoztathatóság és EKG-átvitel.

Fontos tudnivalók a WAM (vezeték nélküli felvételi modul) verziójával kapcsolatban

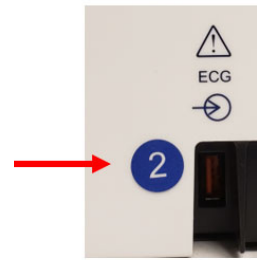
A WAM-nak (vezeték nélküli felvételi modul) és az UTK-nak (USB adó-vevő kulcs) két generációja is van. Egy korábbi WAM és UTK, valamint egy újabb, 2. verziójú WAM és UTK.

Hogyan tudja fizikailag beazonosítani a különböző WAM és UTK verziókat:



Ha 2-es szám található a WAM címkéjén, az jelzi a 30012-019-56 2. WAM verziót.

Ha ez a 2-es szám nincs rajta, akkor az 1. verziójú WAM.



Ha egy kerek címke 2-es számmal található az ELI elektrokardiográf burkolatának hátoldalán, az EKG bemeneti csatlakozó mellett, az jelzi, hogy az elektrokardiográfban egy 2. verziójú UTK van.

Ha nincs kerek 2-es címke, akkor az elektrokardiográf az 1. verziójú UTK-t tartalmazza.

Fontos megjegyzés a WAM csatlakoztathatóságával kapcsolatban

Egy 1. verziójú WAM csak egy 1. verziójú UTK-val használható, és egy 2. verziójú WAM csak egy 2. verziójú UTK-val használható. Ha a WAM verziószáma nem egyezik az ELI elektrokardiográfban lévő UTK verziószámával, a WAM nem párosítható az elektrokardiográfval, és a “SEARCHING FOR WAM” (WAM keresése) üzenet látható a kijelzőn folyamatosan. Ha használja a WAM-ot, akkor azt működtetés előtt sikeresen párosítani kell az elektrokardiográfval.

A WAM felvételi modul használata

Az ELI elektrokardiográf kiegészítéseként az WAM felvételi modulon elvégezhető az EKG-felvétel és a ritmuscsík nyomtatása. A WAM használatát lásd a WAM felhasználói kézikönyvben.



Az ELI 280-at a gyárban kell konfigurálni, hogy használható legyen a WAM-mal. Ha az ELI 280-at konfigurálták a WAM-mal történő használatra, a két eszközt párosítani kell, hogy megfelelően működjenek. A párosítási utasításokat lásd a WAM felhasználói kézikönyvben.

MEGJEGYZÉS: A WAM-ot használat előtt párosítani kell az elektrokardiográf-fal. A WAM párosításával kapcsolatos segítséghez lásd: WAM kezelői kézikönyv.

MEGJEGYZÉS: Ha a rendszer 15 percen belül nem érzékeli a beteget, a WAM kikapcsol.

Az AM12 felvételi modul használata

A beteg csatlakoztatását követően az ELI elektrokardiográf kiegészítéseként az AM12 felvételi modulon elvégezhető az EKG-felvétel és a ritmuscsík kinyomtatása. A beteg előkészítéséhez lásd az EKG felvétele című részt.

1. A 12 elvezetéses EKG felvételéhez nyomja meg a  gombot.
2. A folyamatos görbenyomtatáshoz nyomja meg a  gombot; a nyomtatás leállításához nyomja meg ismét a gombot.

A LED jelzi a csatlakoztatott elvezetések állapotát:

- Nem világít = Az elektrokardiográf ki van kapcsolva vagy az AM12 modul nincs csatlakoztatva.
- Zölden világít = A berendezés be van kapcsolva és minden elvezetés csatlakoztatva van.
- Sárgán világít = Elvezetésihiba.

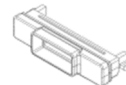


Az AM12M felvételi modul használata

Az AM12M modulon DB15-csatlakozó is található, ami lehetővé teszi az olyan külső betegkábelek csatlakoztatását, mint például a 10 vezetékes J-csavaros betegkábel, így az AM12 felvételi modulhoz hasonlóan 12 elvezetéses EKG-adatok is nyerhetők vele.

A külső kábel csatlakoztatását követően a használatnál kapcsolatban lásd az AM12 modulra vonatkozó fenti utasításokat.

DB15-
csatlakozó



EKG FELVÉTELE

A beteg előkészítése

Az elektródák felhelyezése előtt gondoskodjon arról, hogy a beteg teljesen megismerje az eljárást és azt, hogy mire számíthat.

- A beteg nyugalmának biztosításához nagyon fontos a bizalom.
- Nyugtassa meg a beteget, hogy az eljárás fájdalommentes, és hogy a bőrén található elektródákon kívül semmit nem fog érezni.
- Ellenőrizze, hogy a beteg kényelmesen fekszik-e. Keskeny asztal esetén tegye a beteg kezeit a beteg feneké alá, ezzel biztosítva izmainak ellazulását.
- Miután az összes elektródát felhelyezte, kérje meg a beteget, hogy feküdjön mozdulatlanul és ne beszéljen. A folyamat ismertetésével jobban ellazíthatja a beteget, ami segíthet a megfelelő EKG-felvétel elkészítésében.

A beteg bőrének előkészítése

Nagyon fontos a bőr alapos előkészítése. A bőrfelületen különböző forrású természetes ellenállás mutatkozik, például a szőrök, olajok, valamint a száraz vagy elhaltak bőrsejtek miatt. A bőr előkészítésének célja ezen hatások minimalizálása és az EKG-jel minőségének maximalizálása.

A bőr előkészítéséhez:

- Szükség esetén borotválja le az elektródák helyét.
- Mossa meg a területet meleg, szappanos vízzel.
- Az elhalt bőrsejtek és az olaj eltávolítása, valamint a hajszálerek vérkeringésének serkentése érdekében alaposan törölje szárazra a bőrt például egy 2×2 vagy 4×4 cm-es gézlappal.

MEGJEGYZÉS: *Idős vagy törékeny testalkatú betegeknél ügyeljen arra, hogy ne okozzon kényelmetlenséget vagy sérülést a bőr túl erős dörzsölésével. A beteg előkészítése során mindig tartsa szem előtt az orvosi diszkréciót.*

A beteg bekötése

A sikeres EKG-felvételhez fontos az elektródák megfelelő elhelyezése.

A megfelelő, minimális impedanciával rendelkező útvonallal kiváló, zajmentes görbéket biztosít. A Welch Allyn által biztosított elektródákhoz hasonló, kiváló minőségű ezüst/ezüst-klorid (Ag/AgCl) elektródák használata javasolt.

JAVASLAT: *Az elektródákat légmentesen lezárt edényben kell tárolni. A nem megfelelően tárolt elektródák kiszáradhatnak, ami a tapadás és a vezetőképesség elvesztését fogja okozni.*

Az elektródák rögzítése

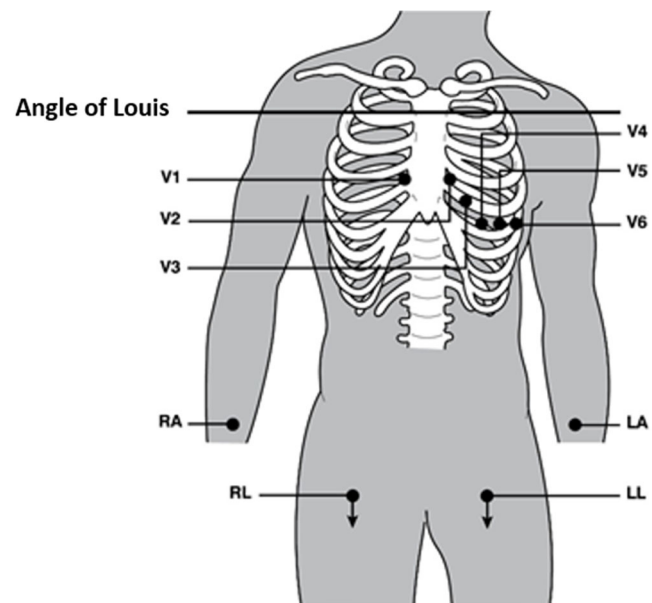
1. A végtagvezetések rögzítéséhez tegye szabaddá a beteg karját és lábát.
2. Helyezze az elektródákat a karok és lábak lapos, húsos részeire.
3. Hiányzó végtag esetén helyezze az elektródákat a csonk perfundált területére.
4. Rögzítse az elektródákat a bőrön. Az elektródák megfelelő rögzítésének ellenőrzéséhez kissé húzza meg az elektródát, ezzel ellenőrizve a tapadását. Ha az elektróda szabadon mozog, ki kell cserélni. Ha az elektróda nem mozdul el könnyen, akkor az illeszkedés megfelelő.

A V-elvezetés pontos elhelyezéséhez és megfigyeléséhez határozza meg a 4. bordaközi rés helyét. A 4. bordaközi rés meghatározásához elsőként az 1. bordaközi rés meghatározására van szükség. Mivel a páciensek testalkata eltérő, előfordulhat, hogy nehezen tapintható ki pontosan az 1. bordaközi rés. Ezért a 2. bordaközi rés helyének meghatározásához először tapogassa ki a **Louis-féle szög** elnevezésű kis csontos kiemelkedést azon a ponton, ahol a szegycsont a markolathoz csatlakozik. A szegycsont ezen érezhető kiemelkedése jelzi a második borda kiindulási pontját, a közvetlenül alatta található rés pedig a 2. bordaközi rés.

A mellkason lefelé haladva tapogassa ki a 4. bordaközi rés helyét.



A beteg bekötését összefoglaló táblázat

AAMI elvezetés	IEC Elvezetés	Elektróda helye
V1 Vörös	C1 Vörös	A 4. bordaközi résen, a szegycsont jobb szélén.
V2 Sárga	C2 Sárga	A 4. bordaközi résen, a szegycsont bal szélén.
V3 Zöld	C3 Zöld	A V2/C2 és V4/C4 elektródák között félúton.
V4 Kék	C4 Barna	Az 5. bordaközi résen, a kulcscsont bal középvonalánál.
V5 Narancssár	C5 Fekete	A V4/C4 és V6/C6 elektródák között félúton.
V6 Lila	C6 Lila	A bal hónaljközépi vonalon, vízszintes vonalban a V4/C4 elektródával.
LA Fekete	L Sárga	A deltaizmon, az alkaron vagy a csuklón.
RA Fehér	R Vörös	
LL Vörös	F Zöld	A combon vagy a bokán.
RL Zöld	N Fekete	



A beteg demográfiai adatainak megadása

A felvétel előtt lehetőség van a beteg demográfiai adatainak megadására. A beteg demográfiai adatainak kitöltött mezői kitöltve maradnak az EKG-jel észleléséig. Ha a beteg bekötése előtt próbál EKG-felvételt készíteni, az ELI 280 felszólítja Önt, hogy a folytatás előtt végezze el a beteg bekötését.

A beteg demográfiai adatainak megadására szolgáló űrlap megnyitásához válassza a valós idejű kijelzőről a  lehetőséget. A valós idejű kijelzőre való visszatéréshez nyomja meg bármikor a  lehetőséget, amikor az látható.


A beteg demográfiai adatainak formátuma

A rendelkezésre álló betegdemográfiai címkéket az azonosítónak a konfigurációs beállításokban választott formátuma határozza meg. Az ELI 280 eszközön a rövid, szabványos és hosszú betegazonosító-formátumok mellett egyedi formátumú azonosítók beállítása is támogatott. Az ELI Link vagy az E-Scribe alkalmazásban létrehozott egyedi formátumú azonosítók letölthetők az ELI 280 eszközre. Az egyedi azonosítóval kapcsolatos további információk megtalálhatók az EKG-könyvtárban vagy az ELI Link és az E-Scribe felhasználói kézikönyveiben.

A beteg demográfiai adatainak manuális megadása

A beteg demográfiai adatainak megadása manuálisan is lehetséges. A beteg demográfiai adatainak mentéséhez adja meg manuálisan az adatokat, majd nyomja meg a **Done** (Kész) lehetőséget.

A beteg demográfiai adatainak manuális megadásához kövesse az alábbi lépéseket:

1. Válassza ki a valós idejű kijelzőről a  lehetőséget.
2. Az érintőképernyős billentyűzet megjelenítéséhez érintse meg a demográfiai mezők bármelyikét.
3. Egy demográfiai mezőt kiválasztva az adott adatmező színe megváltozik.
4. A demográfiai mező kitöltéséhez használja az érintőképernyős billentyűzetet. Ha elkészült, érintse meg a következő demográfiai mezőt, vagy nyomja meg a lap ikont. Ismétlje ezt az eljárást mindaddig, míg ki nem töltötte az összes demográfiai mezőt.

MEGJEGYZÉS: Ne nyomja meg a Done (Kész) gombot, amíg nem végzett az összes mező kitöltésével. Ha a felhasználó a kitöltés befejezése előtt megnyomja a Done (Kész) gombot, a rendszer visszairányítja a főképernyőre. A Patient Demographic (Beteg demográfiai adatai) képernyőhöz való visszatéréshez és az adatbevitel befejezéséhez válassza ki a Beteg demográfiai adatai ikont.

5. A Month (Hónap), Day (Nap) és Gender (Nem) mezőt megérintve egy a könnyű kiválasztást célzó legördülő lista is megjelenik.
6. A kitöltést követően az adatok mentéséhez és a valós idejű kijelzéshez történő visszatéréshez válassza a **Done** (Kész) gombot. A kihagyott mezők üres mezőként fognak megjelenni a kinyomtatott EKG fejlécében.


MEGJEGYZÉS: Ha az EKG felvételét megelőzően nem került megadásra az életkor, akkor a rendszer egy 40 éves férfit fog alapul venni az értelmezéshez. Az értelmezés szövegében a következő szöveg lesz látható: „INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 40 YEARS” (Az értelmezés az alapértelmezett 40 éves kor alapján készült).

MEGJEGYZÉS: Ha az életkorhoz a „0” értéket adják meg, a rendszer alapértelmezésként a 6 hónapos csecsemőkort fogja használni. Az értelmezés szövegében a következő szöveg lesz látható: „INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 6 MONTHS” (Az értelmezés az alapértelmezett 6 hónapos kor alapján készült).

MEGJEGYZÉS: A kötelezően kitöltendő mezőket (azaz a beteg vezetéknevét, keresztnévét, azonosítóját, születési idejét és/vagy a technikus azonosítóját) sárga háttér jelzi.

A beteg tárolt felvételekből származó demográfiai adatai

Egy, a könyvtárban már meglévő felvétel használatával a beteg demográfiai adatai automatikusan is kitölthetők. A következő lépéseket követve egy már meglévő felvételtől automatikusan megadhatja a beteg demográfiai adatait:

1. Válassza ki a valós idejű kijelzőről a  lehetőséget.
2. Válassza ki a **Directory** (Könyvtár) lehetőséget.
3. A felvételek közötti lapozáshoz használja a képernyő alján található kettős nyílombokat (◀◀ vagy ▶▶). A kívánt beteg kiválasztásához érintse meg az adott EKG-felvételt.
4. A beteg neve alapján történő kereséshez érintse meg a **Search Directory** (Keresési könyvtár) lehetőséget a kijelző felső részén.
5. Az érintőképernyőt billentyűzetet használva adja meg a név vagy azonosító első néhány betűjét és lépjen a keresett betegfelvétel körülbelüli helyére, vagy folytassa a beteg nevének beírását a közelebbi találat érdekében.
6. Válassza ki a beteg nevét a megjelenített listából.
7. Miután kiválasztotta a kívánt beteget és megjelent az alkönyvtár, az összes demográfiai adatmezőt már kitöltve tartalmazó betegazonosító képernyőre való visszatéréshez válassza a **New Record** (Új felvétel) lehetőséget.
8. A valós idejű kijelzéshez való visszatéréshez nyomja meg a **Done** (Kész) lehetőséget.

MEGJEGYZÉS: Ahhoz, hogy megőrizze a beteg demográfiai adatait, az ELI 280 berendezésnek rendelkeznie kell EKG-bemenettel (betegnek kell csatlakoznia).

JAVASLAT: A demográfiai adatoknak a könyvtárból történő automatikus kitöltése csak abban az esetben lehetséges, ha a két bejegyzésben lévő azonosítók formátumai megegyeznek.


JAVASLAT: Ha a vezeték- vagy keresztnév kezdőbetűjeként kisbetűt ad meg, a rendszer automatikusan nagybetűre javítja.

A beteg megrendelésekből származó demográfiai adatai

Az ELI 280 képes letölteni az ELI Link és az E-Scribe alkalmazásból származó megrendeléseket, és segítségükkel ki tudja tölteni a demográfiai mezőket. A megrendelésekkel végrehajtott EKG-k hivatkozásokat tartalmaznak az említett megrendelésekre, és az egészségügyi informatikai rendszerek automatikusan társíthatják (azaz egyeztetetik) az EKG-kat a rendelésekkel.

MEGJEGYZÉS: A rendelések csak 10 másodperces nyugalmi EKG-k esetén támogatottak, digitális ritmusfelvételek készítéséhez NEM támogatottak. Ha egy ritmusfelvételt rendeléssel rögzítenek, a ritmusfelvétel során a betegnek kizárólag azok a demográfiai adatai kerülnek felhasználásra, amelyek a rendelésből származnak. A ritmusfelvétel nem fog összekapcsolódni az eszközön vagy a beteg elektronikus egészségügyi nyilvántartásában lévő rendeléssel.


A megrendelések használatához kövesse az alábbi lépéseket:

1. Válassza ki a valós idejű kijelzőről a  lehetőséget.
2. Válassza a **MWL** lehetőséget.

- Érintse meg a **Query Code** (Lekérdezési kód) mezőt, és válasszon ki egy előre konfigurált lekérdezést, vagy adjon meg egy rövid keresési karakterláncot a betegspecifikus keresés végrehajtásához.

MEGJEGYZÉS: A UNIPRO32 vagy DICOM32 kommunikációs protokoll használata esetén a rendszer csak 7 karakteres lekérdezési kódokat fogad el.



- A megrendelések lehívásához érintse meg a  lehetőséget.
- A megrendelések közti lapozáshoz használja a képernyő alján található kettős nyílombokat (◀ vagy ▶). A rendelések rendezéséhez érintse meg az oszlopfejléceket, vagy érintse meg a **Search Worklist** (Keresés a munkalistában) mezőt a keresési karakterlánc megadásához.
- A demográfiai adatok betöltéséhez érintse meg a kívánt megrendelést.
- Töltse ki a fennmaradó mezőket.
- A valós idejű kijelzéshez való visszatéréshez érintse meg a **Done** (Kész) lehetőséget.

MEGJEGYZÉS: Ha az ELI Link konfigurálva van DICOM-ra, akkor a DICOM-beállítást telepíteni kell az ELI 280-ra, és annak kommunikációs protokollját be kell állítani DICOM32-re vagy DICOM32ext-re.

MEGJEGYZÉS: A megrendelések letöltése előtt az ELI 280-nak le kell töltenie az egyéni azonosítót az ELI Link vagy az E-Scribe alkalmazásból.

MEGJEGYZÉS: Ha a megrendelés kiválasztását követően megváltoztatja a fő betegazonosító mezőket, például a nevet, az azonosítót, a nemet, a születési dátumot stb., akkor az EKG elkülönül a megrendeléstől és megrendeletlen vizsgálatként lesz kezelve.

MEGJEGYZÉS: A felhasználónak technikusai vagy rendszergazdai engedélyekkel kell rendelkeznie. Ha a felhasználó az adott időben a vendégfelhasználót megillető jogosultságokkal rendelkezik, akkor be kell jelentkeznie technikusként vagy rendszergazdaként, vagy meg kell adnia az ELI 280 technikusai jelszavát.

MEGJEGYZÉS: Amikor az EKG-felvétel megrendeléshez kötött, a megrendelés beütemezett ideje megjelenik a beteg demográfiai adatait kijelző képernyő alján. Ha nem jelenik meg az idő, az EKG nincs megrendeléshez rendelve.

Vonalkódról leolvasott demográfiai adatok

Az ELI 280 opcionális vonalkódolvasója támogatja a népszerű szimbológiákat, többek között a Code 39, Code 128, Aztec, Data Matrix és PDF 417 vonalkódokat. Ha a létesítmény betegazonosításra szolgáló karkötőin több demográfiai adat, például a betegazonosító, a számlaszám, a név, a nem és a születési idő mezője is szerepel, a vonalkódolvasót esetleg úgy is be lehet programozni, hogy az egyes értékeket felvigye az ELI 280 betegdemográfiai adatok megadására szolgáló űrlapjára. A beállítással és használatlaltal kapcsolatos utasításokért lásd a vonalkódolvasó felhasználói kézikönyvét.

Ha a vonalkódolvasót beprogramozták arra, hogy többféle demográfiai értéket is le tudjon olvasni egy vonalkódról, a felhasználó leolvashatja a vonalkódot a főképernyőről. Amikor egy vonalkódot a főképernyőről olvasnak le és az ELI 280 azt érzékeli, hogy a szöveg többsoros, akkor automatikusan átlép a beteg demográfiai adatait tartalmazó űrlapra és bemásolja oda az értékeket. A felhasználó itt kitöltheti a még üres mezőket, majd a **Done** (Kész) gomb megnyomásával visszatérhet a főképernyőre.

Megrendelés keresése vonalkóddal

A betegek azonosítására szolgáló karkötőkön gyakran olyan vonalkódok találhatók, amelyek csupán egy betegazonosítót tartalmaznak. Ez lehet a beteg állandó egészségügyi nyilvántartási száma, felvételi azonosítója, számlaszáma, vagy más hasonló szám. A vonalkódszimbólum leolvasásával kényelmesen megkereshető a beteghez tartozó megrendelés. Feltéve, hogy az ELI 280 munkalistája frissen szinkronizálva van a gazdagéppel, a felhasználó leolvashatja a beteg vonalkódját a főképernyőről. Amikor az ELI 280 azt érzékeli, hogy a vonalkód csak egysoros szöveget tartalmaz, automatikusan az **MWL** oldalra lép és átmásolja a leolvasott értéket a **Search Worklist** (Munkalista keresése) szövegdobozba. Ha a beteghez tartozó megrendelés szerepel a listában, akkor automatikusan kiválasztásra kerül. Ha a beteghez tartozó megrendelés nem szerepel a listában, előfordulhat, hogy a munkalistát ismét szinkronizálni kell a gazdagéppel. Ebben az esetben érdemes lehet megnyomni a **Sync** (Szinkronizálás) gombot a munkalista frissítéséhez és újra rákeresni a megrendelésre.

Miután megtalálta és kiválasztotta a megrendelést, nyomja meg a **Done** (Kész) gombot a demográfiai adatokat tartalmazó képernyőre visszalépéshez, töltsse ki az esetlegesen hiányos mezőket, majd nyomja meg a **Done** (Kész) gombot, hogy visszatérjen a főképernyőre.

Az EKG megjelenítésének beállítása – Egyéni EKG

A Display Setup (Kijelző beállítása) képernyőn a felhasználónak az alábbi megjelenítési beállítások módosítására van lehetősége az egyes betegek esetén: megjelenítés formátuma, megjelenítés sebessége, (EKG) erősítés megjelenítése és (EKG) szűrő megjelenítése. Ezeknek a konfigurációs lehetőségeknek az eléréséhez nyomja meg az érintőképernyő valós idejű EKG-görbéjének egy tetszőleges pontját. A képernyő beállítása minden egyes EKG-adatgyűjtés után a konfigurált beállításhoz tér vissza.

Display Format (Megjelenítés formátuma):

A valós idejű 12 elvezetéses EKG nézete az érintőképernyőn található választási lehetőségek egyikének megnyomásával az alábbi formátumokra állítható be: 12x1; 4x2; 6x2; valamint az előre kiválasztott három elvezetés bármelyike (azaz II-V1-V5).

Display Speed (Megjelenítés sebessége):

A valós idejű pásztázási sebesség és a ritmusnyomatás sebessége az érintőképernyő található választási lehetőségek egyikének megnyomásával az alábbi sebességekre állítható be: 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s vagy 50 mm/s.

Display Gain (Növekedés megjelenítése):

A valós idejű EKG-erősítés az érintőképernyőn található választási lehetőségek egyikének megnyomásával az alábbi erősítésekre állítható be: 5 mm/mV, 10 mm/mV vagy 20 mm/mV. A nagyítással kapcsolatos beállítás a kinyomtatott EKG jobb alsó sarkában látható. A Display Gain (Nagyítás megjelenítése) beállítás a kinyomtatott EKG-n is megjelenik, ha ezt nem módosítják az Acquired képernyőn.

Display Filter (Szűrő megjelenítése):

Az EKG-szűrő az érintőképernyőn található választási lehetőségek egyikének megnyomásával az alábbi frekvenciahatárértékekre állítható be: 40 Hz, 150 Hz vagy 300 Hz a kinyomtatott EKG-k esetén. A szűrővel kapcsolatos beállítás a kinyomtatott EKG jobb alsó sarkában látható. A Display Filter (Szűrő megjelenítése) beállítás a kinyomtatott EKG-n is megjelenik, ha ezt nem módosítják az Acquired képernyőn.



FIGYELEM: A 40 Hz-es szűrő használatakor a diagnosztikai EKG-készüléknél előírt frekvenciaválasz nem teljesül. A 40 Hz-es szűrő nagymértékben csökkenti az EKG és pacemaker spike amplitúdók nagyfrekvenciás komponenseit, és csak abban az esetben ajánlott, ha a nagyfrekvenciás zajt a megfelelő eljárásokkal nem lehet csökkenteni.



MEGJEGYZÉS: Az EKG megjelenítési beállításaiban végzett módosítások az adott EKG esetén csak akkor lépnek életbe, amikor a beteget az eszközhöz csatlakoztatják.

EKG felvétele és nyomtatása WAM vagy AM12 segítségével

A WAM-on és az AM12 modulon lévő vezérlőgombok segítségével elindítható az EKG-felvétel és a ritmuscsík nyomtatása. A felvételi modul használati utasításait lásd a 47. oldalon.

EKG-felvétel

Miután a beteget csatlakoztatták a felvételi modulhoz, a rendszer azonnal megkezdheti az EKG-adatok begyűjtését.

A legjobb eredmény érdekében a  vagy  megnyomása előtt kérje meg a beteget, hogy lazítsa el magát az általa preferált fekvőhelyzetben – ezzel biztosítható, hogy az EKG mentes legyen a mozgási műtermékektől (zajoktól).

Ha a munkafolyamat lehetővé teszi a beteg demográfiai adatainak felvétel előtti megadását, vigye be a betegazonosításra szolgáló információkat *A beteg demográfiai adatai* című részben írtak szerint.

Az EKG képernyőjén megjelenő értesítési üzenetek

A VERITAS értelmező algoritmus érzékeli a leválasztott vagy hibás elvezetéseket. Az algoritmus a rossz helyre tett elektródákat is érzékeli a normál fiziológia és az EKG-elvezetések sorrendje alapján, és megpróbálja azonosítani az eltérést. Ha az algoritmus azt érzékeli, hogy az egyik elektróda elvezetése rossz helyen van, javasoljuk, hogy a felhasználó a többi elektróda helyét is ellenőrizze ugyanabban a csoportban (végtag vagy mellkas).

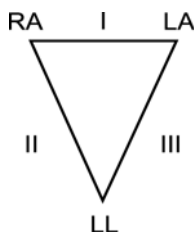
Az értesítési üzenetet kiváltó állapot kezelésekor a VERITAS az EKG elemzése előtt 10 másodpercen keresztül gyűjti az új adatokat.

Üzenet	Leírás	Korrekciós intézkedés
Leads Off (Elvezetések leválasztva)	A beteg nincs csatlakoztatva.	Csatlakoztassa a beteget az EKG-elvezetésekhez.
Lead Fault (Elvezetéshiba)	Hibás elvezetés(ek)	A megfelelő hullámform(ák) eléréséhez szükség esetén ismétlje meg a terület előkészítését és cserélje ki az elektródá(ka)t.
„Limb leads reversed?” (Fel vannak cserélve a végtagelvezetések?) „LA or LL reversed?” (LA vagy LL fel van cserélve?) „RA or RL reversed?” (RA vagy RL fel van cserélve?) „RA or LA reversed?” (RA vagy LA fel van cserélve?) „V1 or V2 reversed?” (V1 vagy V2 fel van cserélve?) „V2 or V3 reversed?” (V2 vagy V3 fel van cserélve?) „V3 or V4 reversed?” (V3 vagy V4 fel van cserélve?) „V4 or V5 reversed?” (V4 vagy V5 fel van cserélve?) „V5 or V6 reversed?” (V2 vagy V3 fel van cserélve?)	Electrode Wrong Position (Helytelen elektródapozíció)	Csatlakoztassa pontosan az elvezetés(ek)e)t a beteghez vagy csatlakoztassa az elvezetés(ek)e)t a megfelelő helyükre.
WAM Low Battery (WAM akkumulátorfeszültsége alacsony)	A WAM akkumulátorának feszültsége alacsony.	Cserélje ki az akkumulátorokat a WAM-ban.
Searching for WAM (WAM keresése)	A rendszer nem észleli a WAM-ot. A WAM tartományon kívül van, ki van kapcsolva, lemerült benne az elem, vagy további párosításra van szükség.	Ellenőrizze, hogy a WAM elég közel van-e az ELI 280 berendezéshez; ellenőrizze, hogy a WAM AA akkumulátora elég friss-e és be van-e kapcsolva a WAM.


MEGJEGYZÉS: Elvezetéshibával vagy rossz helyre tett elvezetéssel kapcsolatos üzenet esetén a klinikus kényszerítheti az EKG-felvétel elindítását az ECG (EKG) gomb ismételt megnyomásával.

Az EKG-elektrodák felhelyezésével kapcsolatos hibák elhárítása

Lásd az Einthoven háromszögén alapuló alábbi hibaelhárítási útmutatót:



Műtermék	Elektroda ellenőrzése
Műtermék a II. és III. elvezetésben	Nem megfelelő érintkezés az LL-elektrodánál vagy remegés a bal lábben
Műtermék az I. és II. elvezetésben	Nem megfelelő érintkezés az RA-elektrodánál vagy remegés a jobb karban
Műtermék az I. és III. elvezetésben	Nem megfelelő érintkezés az LA-elektrodánál vagy remegés a bal karban
V-elvezetések	Ismételje meg a terület előkészítését és cserélje ki az elektrodát



Nyomja meg a  gombot. A valós idejű EKG nézete helyett ekkor a felvett EKG nézete jelenik meg.. Az alapértelmezett valós idejű EKG nézete nem érhető el a felvett EKG nézetében navigációs célokra.

MEGJEGYZÉS: A felvett EKG nézetében új funkcióikonok érhetők el.

MEGJEGYZÉS: A funkciók nem érhetők el felvétel közben.


STAT (vészhelyzeti) EKG-felvétel

Ahhoz, hogy egy új beteg esetén még a beteg demográfiai adatainak megadása előtt vészhelyzeti (STAT) vagy nem azonosított EKG-t vegyen fel, kövesse az alábbi utasításokat:

1. Válassza a  lehetőséget a valós idejű kijelzőn.
2. Válassza még egyszer a  lehetőséget. A rendszer megkezdi az EKG-felvételt.
3. A kijelző bal felső részén a „Collecting 10 seconds of data” (10 másodperces adatgyűjtés), majd a „Captured” (Rögzítés megtörtént), „Analyzed” (Elemzés megtörtént) és „Formatted” üzenetek jelennek meg.
4. A befejezést követően a felvett EKG egy piros rácsos háttérrel jelenik meg.
5. Ha a beteg demográfiai adatainak megadása nélkül szeretne visszalépni a valós idejű kijelzéshez, válassza a **Done** (Kész) lehetőséget. Az EKG a felvétel dátuma alapján lekérhető a könyvtárból.

Beteg demográfiai adatainak hozzáadása vészhelyzeti EKG felvétele után

Alkalmazza az alábbi lépéseket, hogy a vészhelyzeti EKG felvétele után azonnal megadhassa a beteg demográfiai adatait:

1. A felvett EKG képernyőjén válassza a  lehetőséget.
2. Ha egy már a rendszerben lévő betegnél készít vészhelyzeti EKG-felvételt, válassza a **No** (Nem) lehetőséget. Adja meg a beteg demográfiai adatait az ebben a fejezetben korábban leírt módon. A betegadatok megadása után válassza a **Done** (Kész) lehetőséget a felvett EKG nézetébe való visszalépéshez. A mentéshez és valós idejű kijelzéshez való visszatéréshez válassza ismét a **Done** (Kész) lehetőséget.


3. Ha olyan betegben készít vészhelyzeti EKG-felvételt, aki még nincs benne a rendszerben, válassz a **Yes** (Igen) lehetőséget. Tölts ki manuálisan a demográfiai adatok mezőit, vagy válassza ki a meglévő demográfiai adatokat a betegkönyvtárból az ebben a fejezetben korábban leírt módon. A mentéshez és a valós idejű kijelzéshez történő visszatéréshez válassza a **Done** (Kész) lehetőséget.
4. A felvett EKG nézetében válassza a **Print** (Nyomatás) vagy **Transmit** (Továbbítás) lehetőséget. A valós idejű kijelzéshez történő visszatéréshez válassza a **Done** (Kész) lehetőséget. Válassza az **Erase** (Törlés) lehetőséget a vészhelyzeti EKG törléséhez és a valós idejű kijelzéshez történő visszatéréshez.

Az EKG-adatgyűjtés legjobb 10 másodperce

Az ELI 280 berendezés 5 perces memóriapuffert tartalmaz az EKG-adatok gyűjtésére. Amikor a Best10 (Legjobb 10) funkció engedélyezett, az eszköz automatikusan kiválasztja az EKG-adatgyűjtés legjobb 10 másodpercét az öt perces pufferből. A „legjobb 10 másodperc” meghatározás a 10 másodperces EKG-szegmensekben található magas és alacsony frekvenciájú zajok mérésén alapul.

A Last10 (Utolsó 10) funkció kiválasztásával a készülék automatikusan megjeleníti az EKG utolsó tíz másodpercét a memóriapufferben tárolt adatokból.

A Best 10 (Legjobb 10) vagy Last 10 (Utolsó 10) kiválasztása

1. Az EKG-felvétel indításához válassza a  lehetőséget a valós idejű kijelzőn.
2. A felvett EKG nézetében a konfigurációs képernyő megnyitásához érintse meg tetszőleges helyen a piros rácsos EKG-t.
3. Válassza a **Best10** (Legjobb 10) vagy **Last10** (Utolsó 10) lehetőséget.
4. A választás mentéséhez válassza az **OK** gombot, majd formázza át, nyomtassa ki és jelenítse meg az EKG-t. A mentés nélküli kilépéshez válassza a **Cancel** (Mégse) lehetőséget.

MEGJEGYZÉS: Ha egy végtagelvezetés vagy két prekordiális elvezetés meghibásodása áll fenn, a Best 10 (Legjobb 10) funkció le van tiltva, amíg a végtagelvezetés vagy a prekordiális elvezetés meghibásodása meg nem oldódik. Az állapot helyrehozatalát követően a Best 10 (Legjobb 10) funkció automatikusan újra elérhetővé válik.


Az EKG-lelet konfigurálása

A felvételt követően az ELI 280 képes automatikusan kinyomtatni akár kilenc másolatot is az EKG-leletről. A nyomtatási formátum és sebesség, az EKG-erősítés és az EKG-szűrő beállítása, valamint a pacemaker csatorna alapértelmezettre állítható a konfigurációs menüben, de a kijelzőn megjelenő piros rács megérintésével az egyes EKG-k esetén akár külön is konfigurálható. Utóbbi esetben kiválasztható a grafikon formátuma, az erősítés, a sebesség, illetve a szűrő is beállítható az adott betegnél.

A felvett EKG nyomtatási formátumának módosítása


1. A felvett EKG nézetében a konfigurációs képernyő megnyitásához érintse meg tetszőleges helyen a piros rácsos EKG-t.
2. Válassza ki a kívánt lehetőségeket a Print Format (Nyomatás formátuma), Print Speed (Nyomatás sebessége), Print Gain (Nyomatás erősítése), Print Filter (Nyomatás szűrője) és Pacer Channel (Pacemaker csatorna) esetében.
3. A választás mentéséhez válassza az **OK** gombot, majd formázza át és jelenítse meg az EKG-t. A mentés nélküli kilépéshez válassza a **Cancel** (Mégse) lehetőséget.
4. Válassza a **Print** (Nyomatás), **Transmit** (Továbbítás), **Erase**, (Törlés) vagy **Done** (Kész) lehetőséget.

Automatikus nyomtatáshoz (vagy nyomtatás kihagyásához)

1. Válassza a  lehetőséget a valós idejű kijelzőn.
2. Válassza az **Advanced** (Speciális), majd az **ECG** (EKG) lehetőséget.
3. A # Copies (másolatok) beállítás megkereséséhez használja a kettős nyíl gombot (▶▶).
4. Érintse meg a másolatok mezőjének számát, majd válassza ki másolatok számát a legördülő menüből. Válassza a **0** lehetőséget ahhoz, hogy a nyomtatás ne induljon el automatikusan az EKG-felvételt követően.
5. A mentéshez és a konfigurációs menübe való visszatéréshez válassza a **Done** (Kész) lehetőséget, illetve ha mentés nélkül szeretne kilépni, akkor a **Cancel** (Mégse) lehetőséget.


A felvett EKG tárolása

A felvett EKG-t az alábbi lépéseken keresztül nyomtathatja ki, továbbíthatja, törölheti ki, mentheti el, illetve tekintheti meg értelmezés céljából:

1. Az EKG-felvétel indításához válassza a  lehetőséget a valós idejű kijelzőn.
2. A felvett EKG nézetében nyomja meg a kettős nyíl gombot (▶▶), hogy keresztülhaladhasson a lelet értelmezésén. Nyomja meg a kettős nyíl gombot (▶▶) a felvett EKG nézetéhez való visszalépéshez.
3. Nyomja meg a **Print** (Nyomtatás) lehetőséget a nyomtatás elindításához.
4. Nyomja meg a **Transmit** (Továbbítás) lehetőséget a leletnek az EKG kezelőrendszerbe való továbbításához.
5. Nyomja meg az **Erase** (Törlés) lehetőséget a rekord kitörléséhez a könyvtárból.
6. Nyomja meg a **Done** (Kész) lehetőséget a rekord könyvtárba mentéséhez és a valós idejű kijelzőre való visszatéréshez. A „Saving” (Mentés) üzenet megjelenése igazolja a tárolás megtörténtét.

Ritmuscsíkok felvétele


A kijelzőn megtekintett valós idejű EKG nézetéből ritmuscsík nyomtatására is van lehetőség. A valós idejű EKG nézetéből akkor lehet ritmuscsíkot nyomtatni, ha a beteg csatlakoztatva van az ELI 280 készülékhez, és előzetesen bevitelre kerültek a betegazonosításra szolgáló információk. A ritmuscsík a betegazonosító adatok

megadása nélkül is kinyomtatható a  lehetőségen keresztül.

MEGJEGYZÉS: A kinyomtatott ritmuscsíkokat az ELI 280 nem tárolja el.


A ritmuscsík nyomtatási formátuma, sebessége, az EKG-erősítés és az EKG-szűrő beállítása több beállításon keresztül konfigurálható az alábbi lépések révén:

1. A valós idejű kijelzőn érintse meg bármelyik ponton az EKG kijelzését a beállítási lehetőségek megtekintéséhez.
2. Válassza ki a kívánt lehetőségeket a Display Format (Megjelenítés formátuma), Display Speed (Megjelenítés sebessége), Display Gain (Megjelenítés erősítése) és Display Filter (Megjelenítés szűrője) esetében.
3. A beállítások mentéséhez nyomja meg az **OK** gombot, majd formázza át és jelenítse meg az EKG-t. A mentés nélküli visszalépéshez válassza a **Cancel** (Mégse) lehetőséget.

A ritmuscsík nyomtatásának leállításához nyomja meg a  lehetőséget. A nyomtató ekkor automatikusan leáll, és ha szükséges, a felhasználó új időbélyeggel és demográfiai adatokkal indíthatja el az újabb adatok gyűjtését.

MEGJEGYZÉS: A ritmusnyomtatás csak akkor engedélyezett, ha a beteg csatlakoztatva van. Ehhez hasonlóan a ritmusnyomtatás automatikusan megszakad, ha a beteget lecsatlakoztatják.

MEGJEGYZÉS: Ha nyomtatás közben a rendszer 5 egymást követő oldalon nem érzékeli a kis fekete négyzetet, a nyomtatás megszakad.

Amikor a kiválasztott Rythym Format (Ritmus formátuma) 3 vagy 6  csatornásra van beállítva, a lehetőség megnyomásával válthat az elvezetéscsoportok között, amelyek a ritmusnyomtatás során nyomtatásra és megtekintésre kerülnek. A Lead (Elvezetés) gomb ritmusnyomtatás közbeni kiválasztásakor az elvezetékészletek nyomtatása és kijelzése leáll és újraindul az alábbi sorrendben:

6 csatornás formátum esetén:

- a) Konfigurált beállítás
- b) I – aVF
- c) V1 – V6

3 csatornás formátum esetén:


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

Digitális ritmusfelvételek készítése

Az ELI 280 digitális ritmusfelvételek rögzítését teszi lehetővé, amelyek aztán eltárolhatók, kinyomtathatók, valamint továbbíthatók az ELI Link 5.2.0 vagy újabb verziójú készülékekbe.

A ritmusfelvétel rögzítése a beteg bekötésével és a beteg demográfiai adatainak megadásával indul – ezeket a műveleteket a **Patient Demographic Entry** (A beteg demográfiai adatainak megadása) és a **Patient Hookup** (A beteg bekötése) című részek ismertetik.

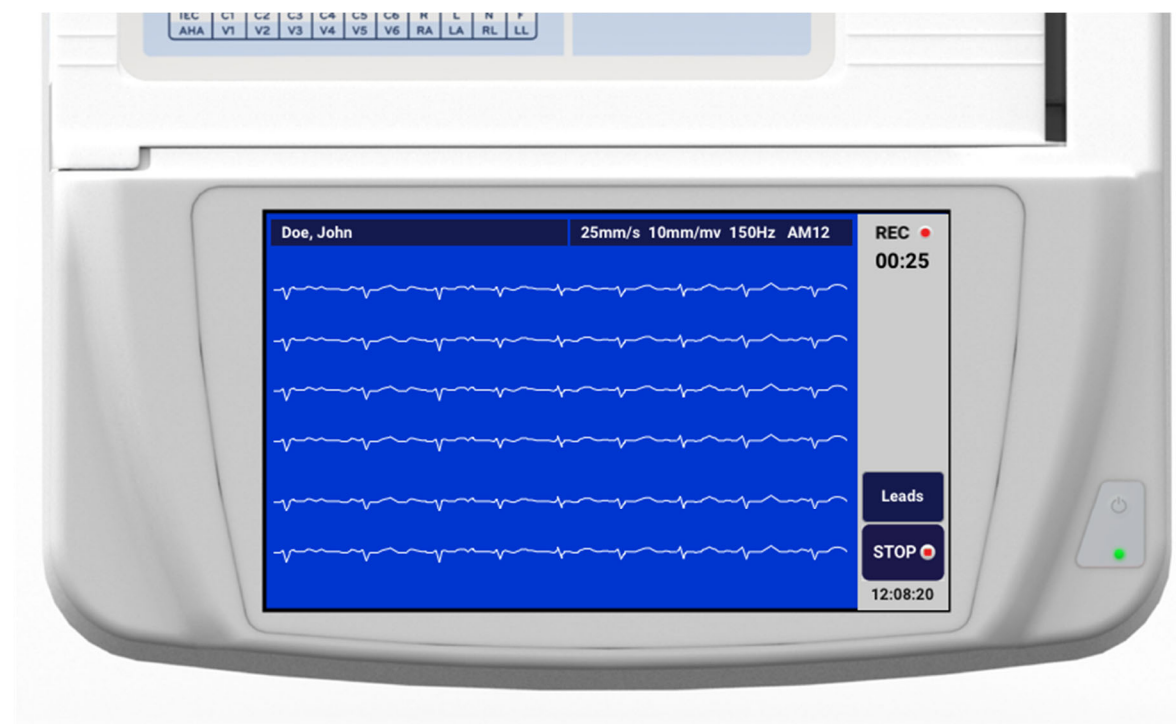
A ritmusfelvétel előtt ellenőrizze, hogy a beteg megfelelően csatlakoztatva van és az akkumulátor töltöttségi szintje is megfelelő.

A digitális ritmusfelvétel a valós idejű kijelzőn lévő  gomb megnyomásával indítható el.

MEGJEGYZÉS: A ritmusfelvevő opció csak akkor jelenik meg, ha engedélyezve van a Konfigurációs menüben.

Ennek a gombnak a megnyomásával a kijelző a felvételi képernyőre vált:

3-1. ábra



A ritmusfelvételi képernyő kijelzi, hogy felvétel van folyamatban, és ily módon azt is, hogy az mennyi ideje tart.


REC ●
00:25

MEGJEGYZÉS: Ha a Könyvtár már 5 ritmusfelvételt tartalmaz, a ritmusfelvétel indításának kezdeményezésekor megjelenik egy üzenet, amely jelzi, hogy a memória megtelt („memory full”). Új felvétel rögzítéséhez ki kell törölni a Könyvtárból valamelyik korábban rögzített felvételt.

MEGJEGYZÉS: A ritmusfelvétel csak akkor engedélyezett, amikor a beteg csatlakoztatva van és az akkumulátor is kellően fel van töltve (zöld). A felvételi folyamat 30 másodperccel a beteg leválasztása vagy az akkumulátor alacsony töltöttségi állapotba kerülése után automatikusan leáll.

A ritmusfelvétel kijelzési formátuma, sebessége, az EKG-erősítés és az EKG-szűrő beállítása több beállításon keresztül konfigurálható az alábbi lépések révén:

1. A valós idejű kijelzőn érintse meg bármelyik ponton az EKG kijelzését a beállítási lehetőségek megtekintéséhez.
2. Válassza ki a kívánt lehetőségeket a Rhythm Format (Ritmus formátuma), Rhythm Speed (Ritmus sebessége), Rhythm Gain (Ritmus erősítése) és Rhythm Filter (Ritmus szűrője) lehetőségeknél.
3. A beállítások mentéséhez, valamint a görbe újraformázásához és kijelzéséhez nyomja meg az **OK** gombot. A mentés nélküli visszalépéshez válassza a **Cancel** (Mégse) lehetőséget.


Amikor a kiválasztott Rhythm Format (Ritmus formátuma) 3 vagy 6 csatornásra van beállítva, a  lehetőség megnyomásával válthat az aktív ritmusfelvétel során látható elvezetés csoportok között. Abban az esetben, ha az eszköz sem 3, sem 6 csatornás ritmusformátumra nincs konfigurálva, ez a gomb nem engedélyezett. A Lead (Elvezetés) gomb ritmusnyomtatás közbeni kiválasztásakor a kijelzett elvezetések frissítésre kerülnek az alábbi sorrendben:

6 csatornás formátum esetén:

- a) Konfigurált beállítás
- b) I – aVF
- c) V1 – V6

3 csatornás formátum esetén:

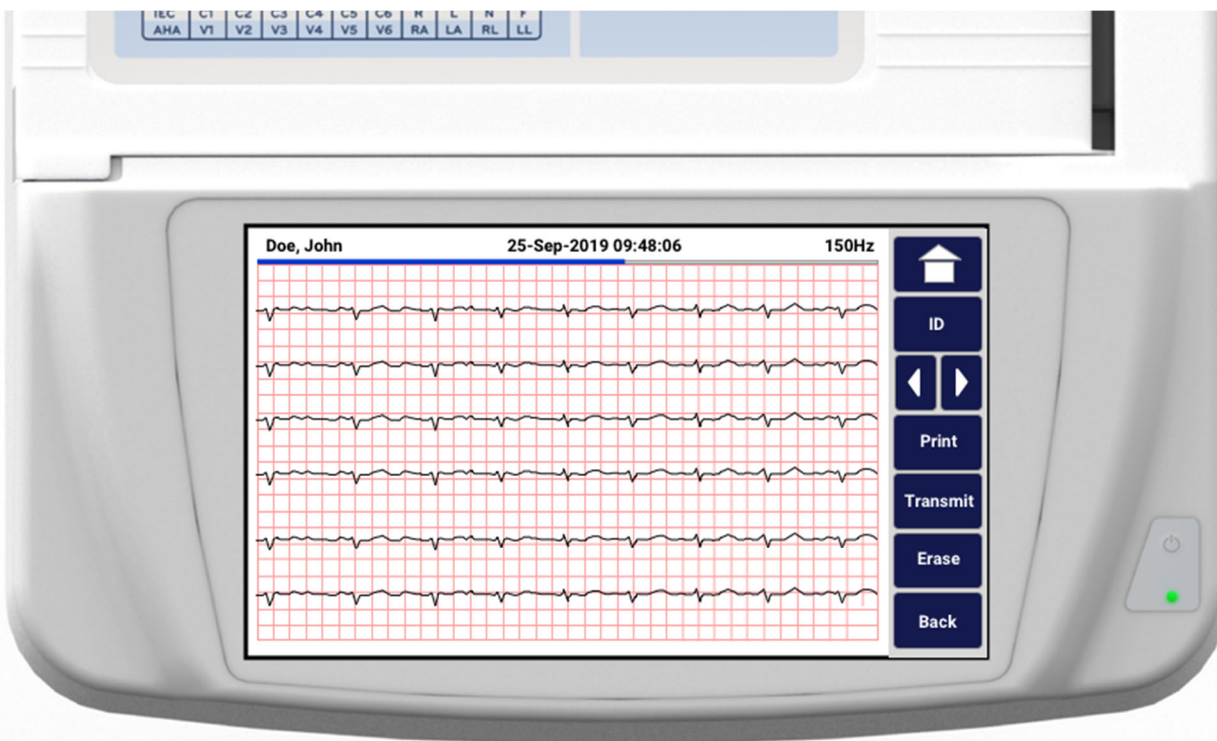
- a) Konfigurált beállítás
- b) I – III
- c) aVR – aVF
- d) V1 – V3
- e) V4 – V6

A ritmusfelvétel leállításához nyomja meg a  gombot. A felvétel feldolgozása után a képernyő a legfrissebb kijelzőbeállítások alkalmazásával a rögzített felvétel előnézetét jeleníti meg piros rácsos háttérrel.

A felvételkedészítés maximálisan megengedett időtartama 5 perc (300 másodperc). Ha ez az idő letelik, mielőtt a felhasználó leállítaná a felvételt, a felvétel automatikusan leáll és megjelenik a felvétel előnézeti képe.

Navigálás ritmusfelvétel közben

3-2. ábra



A ritmusfelvétel előnézete több oldalból állhat. A ritmusfelvétel előnézetében a nyilak megnyomásával lapozhatja előre- vagy visszafelé a felvételt.

Az előnézetben a képernyő felső részén egy időszám látható, amely tájékoztatást nyújt arról, hogy a felvétel mely szakasza/oldala látszik éppen a kijelzőn.

A felhasználó az időszámra koppintva ugrálhat a felvétel különböző szakaszai között.

Közvetlenül a felvétel elkészítése után az alábbi lehetőségek jelennek meg a ritmusfelvétel előnézetében:

1. Nyomja meg a **Print** (Nyomtatás) lehetőséget a nyomtatás elindításához.

MEGJEGYZÉS: A felvétel kinyomtatása előtt ellenőrizze, hogy van-e elég papír a nyomtatóban. Ha a papír még azelőtt kifogy, hogy az egész felvételt kinyomtatná, az eszköz hibaüzenetet fog jelezni, és miután betöltötte a papírt, a felhasználónak újra kell kezdenie a nyomtatást. Ez papírpcsékolással járhat.

2. Nyomja meg a **Transmit** (Továbbítás) lehetőséget a letetnek az EKG kezelőrendszerbe való továbbításához.

MEGJEGYZÉS: A továbbítás csak akkor támogatott, ha a rendszer konfigurálva van az ELI Link 5.2.0 vagy frissebb verziójú rendszerrel való kommunikációra. A felvételek E-Scribe vagy 5.2.0-nál régebbi verziójú ELI Link rendszerek felé történő továbbítása nem támogatott.

3. Nyomja meg az **Erase** (Törlés) lehetőséget a felvétel kitörléséhez a könyvtárból.
4. Nyomja meg a **Done** (Kész) lehetőséget a felvétel könyvtárba mentéséhez és a valós idejű kijelzőre való visszatéréshez.

Beteg demográfiai adatainak hozzáadása digitális ritmusfelvételhez

Az alábbi lépéseket követve közvetlenül a ritmusfelvétel elkészítése után megadhatja vagy szerkesztheti a beteg demográfiai adatait:

1. Az elkészített felvétel előnézeti képernyőjén válassza ki az **ID** (Azonosító) lehetőséget. A rendszer a megjelenő párbeszédablakban az új beteg megadását kéri.
2. Ha a felvétel olyan betegről készül, aki már szerepel a könyvtárban, válassza a **No** (Nem) lehetőséget. Adja meg a beteg demográfiai adatait. A betegadatok megadása után válassza a **Done** (Kész) lehetőséget az előnézetbe való visszalépéshez. A mentéshez és valós idejű kijelzéshez való visszatéréshez válassza ismét a **Done** (Kész) lehetőséget.
3. Ha olyan betegben készít felvételt, aki még nincs benne a rendszerben, válassza a **Yes** (Igen) lehetőséget. Töltse ki kézzel a demográfiai mezőket vagy válassza ki a meglévő demográfiai adatokat a betegkönyvtárból. A mentéshez és a valós idejű kijelzéshez történő visszatéréshez, illetve új vizsgálat rögzítéséhez válassza a **Done** (Kész) lehetőséget.

A ritmusfelvételi jelentés konfigurálása

A felvett EKG nyomtatási formátumának módosítása

1. A ritmusfelvétel előnézetében a konfigurációs képernyő megnyitásához érintse meg tetszőleges helyen a piros rácsos EKG-t.
2. Válassza ki a kívánt lehetőségeket a Display Format (Megjelenítés formátuma), Display Speed (Megjelenítés sebessége), Display Gain (Megjelenítés erősítése) és Display Filter (Megjelenítés szűrője) esetében.
3. A választás mentéséhez válassza az **OK** gombot, majd formázza át és jelenítse meg az EKG-t. A mentés nélküli kilépéshez válassza a **Cancel** (Mégse) lehetőséget.
4. Válassza a **Print** (Nyomtatás), **Transmit** (Továbbítás), **Erase** (Törlés) vagy **Done** (Kész) lehetőséget.

KAPCSOLAT ÉS EKG TOVÁBBÍTÁSA


EKG továbbítása

Az ELI 280 rendszerben a felvett EKG-rekordok továbbíthatók az E-Scribe rendszerbe, az ELI Link rendszerbe, illetve egy harmadik fél elektronikus egészségügyi nyilvántartó rendszerébe (Electronic Medical Record, EMR). A rendszereket összekötő interfész lehet közvetlen csatlakoztatás, gyárilag telepített belső modem (opcionális), illetve LAN- vagy WLAN-kapcsolat, a használt protokoll pedig UNIPRO 32 vagy DICOM 32.

Az EKG-k továbbítása előtt bizonyos konfigurációs lehetőségeket be kell állítani a rendszerbeállításokban az adatátviteli eszköztől és az adatokat fogadó elektronikus tárolóeszköztől függően.

MEGJEGYZÉS: A telefonos adattovábbítás csak belső modemmel valósítható meg.

MEGJEGYZÉS: A telefonvonalhoz való helyes csatlakozás érdekében az ELI 280 belső modemén be kell állítani a megfelelő országcódot. Ez egy belső beállítás és nem összetévesztendő a nemzetközi hívószámokkal.

MEGJEGYZÉS: A valós idejű kijelzőre való visszatéréshez nyomja meg bármikor a  lehetőséget, amikor az látható.

Az EKG-k továbbításához a WLAN-jelnek megfelelő (továbbításra alkalmas) erősségűnek kell lennie. A WLAN teljesítménye változhat a helyszínen tapasztalható rádiófrekvenciás (RF) tulajdonságok változása vagy a környezeti feltételek miatt. A jelerősség az ELI 280 menüjében elérhető funkcióval mérhető.

DIGITÁLIS RITMUSFELVÉTELEK ÁTVITELE

Az ELI 280 készülékben a digitális ritmusfelvételek kompatibilis verziójú (5.2.0 vagy újabb verziójú) ELI Link rendszerbe vagy harmadik félnek számító elektronikus egészségügyi nyilvántartó rendszerbe (EMR) továbbíthatók. Az ELI Linkhez és a harmadik fél rendszerekhez való kapcsolódást biztosító interfész közvetlen kapcsolat, LAN vagy WLAN csatlakozás révén is kialakítható, UNIPRO64 protokollok használatával.


MEGJEGYZÉS: Belső modemen keresztül ritmusfelvételek nem továbbíthatók.

MEGJEGYZÉS: E-Scribe vagy 5.2.0-nál régebbi verziójú ELI Link rendszerekbe ritmusfelvételek nem továbbíthatók.

A felvétel(ek) továbbítása előtt bizonyos konfigurációs lehetőségeket be kell állítani a rendszerbeállításokban az adatátviteli eszköztől és az adatokat fogadó elektronikus tárolóeszköztől függően.

A felvételek továbbításához megfelelő erősségű WLAN-jelnek kell lennie. A WLAN teljesítménye változhat a helyszínen tapasztalható rádiófrekvenciás (RF) tulajdonságok változása vagy a környezeti feltételek miatt. A jelerősség az ELI 280 menüjében elérhető funkcióval mérhető.

Az RF-jelerősség tesztelése


1. Válassza a valós idejű kijelzőről a  lehetőséget.
2. Válassza az **Advanced** (Speciális) lehetőséget
3. Válassza a **Network** (Hálózat) lehetőséget.
4. A jelerősséget a rendszer 0–5 sávval jelzi. Ha nem látható sáv, akkor nincs RF-jel, ha pedig 5 sáv látható, akkor az RF-jel maximális erősségű.

5. Ha nincs megfelelő erősségű jel, akkor az átvitel megkezdése előtt menjen olyan helyre, ahol több sáv jelenik meg a kijelzőn.


MEGJEGYZÉS: A létesítmény egyes területein észlelhető időszakos kapcsolat gyakran a továbbítási folyamat újraindításának szükségességét jelzi. A WLAN-beállításoknak a rendszer teljesítményének javítása érdekében történő módosításával kapcsolatban forduljon a létesítmény informatikai osztályához vagy lépjen kapcsolatba a Welch Allyn szervizmérnökével.

MEGJEGYZÉS: Az RF-jel erősségének tesztelése előtt ellenőrizze, hogy a rendszer a helyi hálózatnak megfelelően van-e konfigurálva.


EKG- és ritmusfelvételek továbbítása a Kardiológiai kezelőrendszerbe

A felvételek kardiológiai kezelőrendszerbe való továbbításához nyomja meg a **Transmit** (Továbbítás) lehetőséget a felvett EKG vagy a felvett ritmusfelvétel nézetében. A még  nem továbbított felvételek továbbításához nyomja meg a lehetőséget a valós idejű kijelzőn.

Belső modem csatlakoztatása

MEGJEGYZÉS: Ha az egység hátulján a  ikon alatt egy RJ 11 csatlakozót lát, az azt jelzi, hogy lehetőség van modemmel működtetésre.

Az ELI 280 berendezés modemen keresztüli adatátvitelre való beállításához:

1. Válassza a  lehetőséget a valós idejű kijelzőn.
2. Válassza az **Advanced** (Speciális) lehetőséget.
3. Válassza a **Modem** lehetőséget.
4. Csatlakoztassa az aktív telefonvonal kábelét az ELI 280 hátulján lévő telefon aljzatba.
5. Ellenőrizze a telefonszámot a konfigurációs beállítások között.

Belső modem inicializálása

A modem inicializálásához szükséges string kód be van állítva annak az országnak megfelelően, ahová a rendszert szállították. Ha a rendszert más országba telepítik át, a modem inicializálásához szükséges string kódot újra kell programozni. Lépjen kapcsolatba a Welch Allyn helyi ügyfélszolgálati központjával, ha segítséget szeretne kérni ennek a kódnak az újraprogramozását illetően.

Külső modem országkódlistája

Ország	Kód	Ország	Kód
Afganisztán	34	Kanári-szigetek	34
Albánia	34	Zöld-foki Köztársaság	34
Algéria	34	Kajmán-szigetek	34
Amerikai Szamoa	34	Közép-afrikai Köztársaság	34
Andorra	34	Csád	34
Angola	34	Chile	34
Anguilla	34	Kína	34
Antigua és Barbuda	34	Kolumbia	34
Argentína	34	Kongó	34
Örményország	34	Kongói Demokratikus Köztársaság	34
Aruba	34	Cook-szigetek	34
Ausztrália	1	Costa Rica	34
Ausztria	34	Elefántcsontpart	34
Azerbajdzsán	34	Horvátország	34
Bahamák	34	Ciprus	34
Bahrein	34	Csehország	25
Banglades	34	Dánia	34
Barbados	34	Dzsibuti	34
Fehéroroszország	34	Dominika	34
Belgium	34	Dominikai Köztársaság	34
Belize	34	Kelet-Timor	34
Benin	34	Ecuador	34
Bermuda-szigetek	34	Egyiptom	34
Bhután	34	El Salvador	34
Bolívia	34	Egyenlítői-Guinea	34
Bosznia-Hercegovina	34	Észtország	34
Botswana	34	Etiópia	34
Brazília	34	Feröer-szigetek	34
Brunei Szultanátus	34	Fidzsi-szigetek	34
Bulgária	34	Finnország	34
Burkina Faso	34	Franciaország	34
Burundi	34	Francia Guyana	34

Ország	Kód	Ország	Kód
Kambodzsa	34	Francia Polinézia	34
Kamerun	34	Gabon	34
Kanada	34	Gambia	34
Grúzia	34	Koreai Köztársaság (Dél-Korea)	30
Németország	34	Kirgizisztán	34
Ghána	34	Laoszi Népi Demokratikus Köztársaság	34
Gibraltár	34	Lettország	34
Görögország	34	Líbanon	34
Grönland	34	Libéria	34
Grenada	34	Líbia	34
Guadeloupe	34	Liechtenstein	34
Guam	34	Litvánia	34
Guatemala	34	Luxemburg	34
Guernsey	34	Makaó	34
Guinea	34	Észak-Macedónia	34
Bissau-Guinea	34	Madagaszkár	34
Guyana	34	Malawi	34
Haiti	34	Malajzia	30
Vatikán (Vatikánvárosi Állam)	34	Maldív-szigetek	34
Honduras	34	Mali	34
Hong Kong	30	Málta	34
Magyarország	30	Martinique	34
Izland	34	Mauritánia	34
India	30	Mauritius	34
Indonézia	30	Mayotte	34
Irán	34	Mexikó	34
Irak	34	Moldovai Köztársaság	34
Írország	34	Monaco	34
Man-sziget	34	Mongólia	34
Izrael	30	Montserrat	34
Olaszország	34	Marokkó	34
Jamaica	34	Mozambik	34
Japán	10	Namíbia	34
Jersey	34	Nauru	34
Jordánia	34	Nepál	34
Kazahsztán	34	Hollandia	34
Kenya	34	Holland Antillák	34
Kiribati	34	Új-Kaledónia	34
Kuvait	34	Új-Zéland	9

Ország	Kód	Ország	Kód
Niger	34	Nicaragua	34
Nigéria	34	Szváziföld	34
Norvégia	34	Svédország	34
Omán	34	Svájc	34
Pakisztán	34	Szíria	34
Palesztina	34	Tajvan	34
Panama	34	Tádzsikisztán	34
Pápua Új-Guinea	34	Tanzánia	34
Paraguay	34	Thaiföld	34
Peru	34	Tahiti	34
Fülöp-szigetek	30	Togo	34
Lengyelország	30	Tonga	34
Portugália	34	Trinidad és Tobago	34
Puerto Rico	34	Tunézia	34
Katar	34	Törökország	34
Réunion	34	Türkmenisztán	34
Románia	34	Turks- és Caicos-szigetek	34
Oroszország	34	Uganda	34
Ruanda	34	Ukrajna	34
Saint Kitts és Nevis	34	Egyesült Arab Emírségek	34
Saint Lucia	34	Egyesült Királyság	34
Saint Vincent és a Grenadine-szigetek	34	Uruguay	34
Szamoa	34	USA	34
Szaúd-Arábia	34	Üzbegisztán	34
Szenegál	34	Vanuatu	34
Seychelle-szigetek	34	Venezuela	34
Sierra Leone	34	Vietnám	30
Szingapúr	30	Brit Virgin-szigetek	34
Szlovákia	34	Amerikai Virgin-szigetek	34
Szlovénia	30	Jemen	34
Salamon-szigetek	34	Jugoszlávia	34
Dél-Afrika	35	Zambia	34
Spanyolország	34	Zimbabwe	34
Srí Lanka	34		
Szudán	34		
Suriname	34		

Local Area Network (LAN) Connection and Setup (Helyi hálózati (LAN) kapcsolat és beállítás)


MEGJEGYZÉS: A LAN-kapcsolat működésének megerősítéséhez ellenőrizze, hogy megjelent-e a Settings (Beállítások) menüben a LAN ikon.

Az ELI 280 berendezés LAN-kapcsolatának beállításait a létesítmény informatikai szakemberének kell megadnia:

1. Csatlakoztassa az Ethernet-kábelt a létesítmény LAN-hálózatából az ELI 280 berendezés hátulján lévő LAN-csatlakozóhoz.



FIGYELEM! Ha a LAN-csatlakozóba telefonkábelt csatlakoztat, azzal az elektrokardiográf meghibásodását okozhatja.

2. Válassza a  lehetőséget a valós idejű kijelzőn.
3. Válassza az **Advanced** (Speciális) lehetőséget.
4. Válassza a **LAN** lehetőséget.
5. A címetek minden esetben 4×3 számjeggyel kell megadni, ezért a 192.168.0.7 címet a következőképp kell megadni az ELI 280 berendezésen: 192.168.000.007.
 - a. A konfiguráció kinyomtatása esetén előfordulhat, hogy a LAN-/WLAN-beállítások jelszóval védettek. A jelszó megadását követően ezen beállítások megjelennek a képernyőn; a kinyomtatott példányokon azonban a valódi értékek helyett a „****” karaktorsor lesz látható.
6. Válassza a **Done** (Kész) lehetőséget.

Az Etherneten keresztül történő adatátvitel állapotát jelző LED-ek

A kezelő ellenőrizheti a LAN-interfész csatlakozását és az adatátvitelt a rendszer külső csatlakozóján található LED-ek megfigyelésével. A LED-ek az ELI 280 berendezés hátsó részén láthatók.

LED HELYE	ÁLLAPOT	JELENTÉS
Bal oldali LED	Nem világít	Az ELI 280 berendezés ki van kapcsolva.
Bal oldali LED	Világít	A rendszer érzékeli a hálózati kapcsolatot; az ELI 280 be van kapcsolva vagy készenléti állapotban van.
Jobb oldali LED	Villog	„Továbbítás” vagy „fogadás” hálózati forgalom van folyamatban.

MEGJEGYZÉS: Az ELI 280 berendezés LAN-hálózata a 10 és 100 MBit/s hálózatokat támogatja.


Wireless Local Area Network (WLAN) Connection and Setup (Vezeték nélküli helyi hálózati (LAN) kapcsolat és beállítás)

MEGJEGYZÉS: A WLAN-kapcsolat megfelelőségének megerősítéséhez ellenőrizze, hogy megjelent-e a Settings (Beállítások) menüben a WLAN ikont.

A létesítmény informatikai szakemberének el kell végeznie az alábbiakat:

- A vezeték nélküli hozzáférési pont(ok) konfigurálása.
- Az E-Scribe munkaállomás konfigurálása.
- Az ELI 280 berendezés WLAN-beállítási értékeinek megadása.

Az ELI 280 berendezés beállítása a WLAN-hálózaton keresztül történő adatátvitelre:

1. Válassza a  lehetőséget a valós idejű kijelzőn.
2. Válassza az **Advanced** (Speciális) lehetőséget.
3. Válassza a **WLAN** lehetőséget.
4. Állítsa be az ELI 280 berendezést DHCP (Dynamic Host Communication Protocol) protokoll vagy statikus IP-cím használatára. A vezeték nélküli biztonsági titkosítási opciók a következők:
 - 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)

MEGJEGYZÉS: A környezeti feltételek befolyásolhatják a WLAN-átvitel megbízhatóságát. A WLAN-kapcsolat beállítását a Settings (Beállítások) menüben állíthatja be vagy változtathatja meg.

Ha a DHCP lehetőség a NO (Nem) értékre van állítva, a vezeték nélküli hozzáférési pont statikus hálózati beállítással rendelkezik, és az alábbi paramétereket kell konfigurálni az eszközben:

- IP-cím
- Alapértelmezett átjáró
- Alhálózati maszk

Ha a DHCP lehetőség a YES (Igen) értékre van állítva, a vezeték nélküli hozzáférési pont automatikus beállításokkal és IP-címmel rendelkezik. Az alapértelmezett átjárót és az alhálózati maszkot nem kell megadni.

A DHCP lehetőségnél beállított értéktől függetlenül az informatikai szakembernek az alábbi paramétereket kell megadnia a vezeték nélküli hálózatra vonatkozóan:

- Gazdagép IP-címe
- Portsám
- SSID
- Csatornaszám
- Jelszó

MEGJEGYZÉS: A címeket minden esetben 4×3 számjeggyel kell megadni; ezért a 192.168.0.7 címet a következőképp kell megadni az ELI 280 berendezésen: 192.168.000.007.

Ha a hozzáférési ponton le van tiltva a WEP vezeték nélküli biztonsági funkció, állítsa a biztonságot (WEP) a None (Nincs) értékre.

Ha a hozzáférési ponton engedélyezve van a WEP vezeték nélküli biztonsági funkció, az informatikai szakembernek az alábbi paramétereket kell beállítania a vezeték nélküli hálózatra vonatkozóan:

- Security (Biztonság): WEP
- WEP-kulcs
- WEP-kulcs azonosítója

MEGJEGYZÉS: A WEP-kulcs érvényes tartománya: 0-3. Ha a tartomány a hozzáférési ponton 1–4, az ELI 280 berendezés „0” értéke a hozzáférési pont „1” értékéhez tartozik; az „1” érték a hozzáférési pont „2” értékéhez tartozik stb.

Ha a vezeték nélküli biztonság környezete WPA vagy WPA2 (Wi-Fi Protected Access), adja meg az alábbiakat:

- Security (Biztonság): WPA-PSK vagy WPA2-PSK
- Jelszó:

MEGJEGYZÉS: A jelszó hossza 64 digitális Hex érték karakterre vagy 63 ASCII karakterre korlátozódik.

Ha a vezeték nélküli biztonság környezete LEAP, adja meg az alábbiakat:

- Security (Biztonság): WPA-LEAP vagy WPA2-PEAP
- LEAP- vagy PEAP-felhasználónév
- LEAP- vagy PEAP-jelszó

MEGJEGYZÉS: A LEAP-felhasználónév és -jelszó maximális hossza 63 karakter.

MEGJEGYZÉS: A WLAN-beállítások mentéséhez néhány másodpercre van szüksége az ELI 280 berendezésnek.

Adatátviteli eszköz automatikus szinkronizálása

Az ELI 280 automatikusan felismeri az alapértelmezett adatátviteli eszközt. Az opcionálisan megvásárolt és telepített csatlakoztatási lehetőségek alapértelmezettként is beállíthatók lesznek. Az elektrokardiográf automatikusan észlelni fogja a kommunikációs eszközt és automatikusan csatlakozni fog hozzá.

USB-kapcsolat

USB-adathordozóra történő adatátvitel az USB Host port használatával

Az USB-csatlakozó lehetővé teszi a betegrekordoknak egy külső USB-adathordozón (pendrive-on) történő tárolását. A rendszer UNIPRO32 formátumban fogja elmenteni a fájlokat az E-Scribe vagy más hasonló, kompatibilis elektronikus adatkezelő rendszerbe való továbbításhoz.

MEGJEGYZÉS: Az eszköz a FAT32 fájlrendszerrel rendelkező pendrive-okkal kompatibilis.


MEGJEGYZÉS: A pendrive nem tartalmazhat automatikus funkciókat (például Sandisk U3). Mielőtt a pendrive-ot csatlakoztatná az eszközhöz, törölje a funkcióit.

MEGJEGYZÉS: Valamennyi kommunikációs lehetőség (MODEM, LAN, WLAN), beleértve az időszinkronizálást és a megrendelések letöltését, letiltásra kerül, amint a felhasználó pendrive-ot csatlakoztat az eszközbe.

MEGJEGYZÉS: Sikeres adatátvitel esetén az eszköz a következő üzenetet jeleníti meg: „Transmission status transmit complete. Press any key to continue.” (Az adatátvitel befejeződött. Nyomja meg bármelyik gombot a folytatáshoz.) Ezen kívül az USB-adathordozóra továbbított betegrekordok teljes száma is meg fog jelenni a kijelzőn.

MEGJEGYZÉS: A pendrive-ra másolt betegrekordokat az eszköz továbbítottként jelöli meg.

Az egyes betegrekordok átvitele pendrive-ra

- Helyezze be a pendrive-ot a készülék hátoldalán található USB host portba.
- Válassza a  gombot a valós idejű EKG nézetében.
- Válassza a **Directory** (Könyvtár) lehetőséget.
- Válassza ki a pendrive-ra másolni kívánt betegrekordot.
- Válassza a **Transmit** (Továbbítás) lehetőséget.

Több betegrekord átvitele pendrive-ra

- Helyezze be a pendrive-ot a készülék hátoldalán található USB host portba.
- Válassza a **SYNC** (Szinkronizálás) lehetőséget.
- Az átvitelt követően válassza a **Done** (Kész) lehetőséget.
-

Számítógépre történő adatátvitel az opcionális USB-eszköz (USB-D) portjának használatával

Az USB-D-port segítségével a tárolt betegrekordok átvihetők a számítógépre egy közvetlenül csatlakoztatott USB-kábelen keresztül. A betegrekordok az ELI Link alkalmazásba kerülnek (3.10-es vagy frisebb verziót igényel), ahonnan különböző formátumokban exportálhatók és menthetők (lásd az ELI Link felhasználói kézikönyvét).

Az ELI 280 berendezés csatlakoztatása a számítógéphez

Amikor az eszközt első alkalommal csatlakoztatja a számítógéphez, a használat előtt telepítenie kell a megfelelő USB-illesztőprogramot.

- Az eszköz számítógéphez történő csatlakoztatásához használjon USB-D-kábelt.
- A megfelelő csatlakoztatást követően a számítógép automatikusan felismeri az eszközt és automatikusan telepíti az illesztőprogramokat.
- A számítógép kérni fogja, hogy a Be/Ki gomb 3 másodpercig történő nyomva tartásával kapcsolja be az ELI 280 berendezést.

Betegrekordok átvitele az ELI Link alkalmazásba

- Hozzon létre egy Input (Bemenet) és egy Output (Kimenet) könyvtárat a számítógépen.
- Állítsa be az ELI Link alkalmazásban a Input (Bemenet) és Output (Kimenet) mappákat.
- Csatlakoztassa az ELI 280 berendezést a számítógéphez.

- Ekkor az eszköz kijelzőjén megjelenik az „USB Device ready” (USB-eszköz kész) üzenet, a számítógép kijelzőjén pedig a „Removable Disk” (Eltávolítható lemez) üzenet lesz látható.
- A számítógép egerének segítségével válassza ki az intézőben megjelenő „Eltávolítható lemez” ablakban a **Records** (Rekordok) lehetőséget.
- Válassza ki a másolni kívánt betegrekordo(ka)t.
- Illessze be a kimásolt rekordo(ka)t a számítógép Input (Bemenet) mappájába.
- Öt másodperc elteltével az átmásolt rekordo(ka)t kiválasztva megtekintheti azokat a számítógépen vagy PDF formátumban kinyomtathatja őket a Output (Kimenet) mappából.

MEGJEGYZÉS: Ehhez 3.10-es vagy frissebb verziójú ELI Link szükséges. A beállításokkal kapcsolatos további részleteket lásd az ELI Link felhasználói kézikönyvében.

MEGJEGYZÉS: A felhasználónak létre kell hoznia egy Input (Bemenet) és Output (Kimenet) nevű mappát a rekordok tárolása vagy az ELI Link rendszerrel való újbóli felhasználása céljából.

MEGJEGYZÉS: Az ELI Link alkalmazásba másolt betegrekordokat a készülék nem jelöli meg továbbítottként.



FIGYELEM: Ne változtassa meg és ne módosítsa az ELI 280 berendezés mappáiban már meglévő információkat, amelyek a számítógép „Cserélhető lemez” mappájában láthatók.



FIGYELEM! Az egyenletes működés és az esetlegesen kialakuló zavarok elkerülése érdekében egyszerre csak egy USB-portot használó ELI 280 készüléket csatlakoztasson a számítógéphez.

- Válassza le az USB-D-portot, majd kapcsolja be az ELI 280 berendezést.

EKG- ÉS RITMUSFELVÉTELEK KÖNYVTÁRA

KÖNYVTÁR

A szabványos EKG-könyvtár legfeljebb 40 különálló EKG-felvétel és 5 digitális ritmusfelvétel tárolására képes. Az opcionális bővített memória akár 200 EKG tárolását is lehetővé teszi.

Az EKG-könyvtár megnyitásához válassza a  lehetőséget a valós idejű kijelzőn., majd a **Directory** (Könyvtár) lehetőséget.

Rendezze sorba a könyvtárat név (Name), azonosító (ID) vagy ritmus (Rhythm) szerint tetszőlegesen az adott fejléc megérintésével.


Az EKG-k listájában történő lapoztatáshoz használja a képernyő alján található kettős nyílombokat (◀ vagy ▶). Az oldalak száma, valamint az aktuális oldal a kettős nyílomboktól balra jelenik meg.

Ha a könyvtárban lévő beteghez tartozik korábban készített digitális ritmusfelvétel, egy √ jel fog megjelenni a Rhythm (Ritmus) oszlopban.

Amikor egy beteg kiválasztásra kerül a könyvtárból, egy második ablak (alkönyvtár) a könyvtárban tárolt összes, az adott beteghez tartozó EKG-felvételt és digitális ritmusfelvételt meg fogja jeleníteni, az egyes felvételek dátumainak és időpontjainak feltüntetésével. A kinyomtatott, továbbított vagy törlésre megjelölt (megfelel a törlésre vonatkozó beállított szabálynak) felvételeket a rendszer az adott oszlopban √ jellel jelöli. A digitális ritmusfelvételt a rendszer √ jellel jelöli a Rhythm (Ritmus) oszlopban.


MEGJEGYZÉS: Amikor az egység készenléti üzemmódba lép, a felvételek automatikusan törlésre kerülnek a konfigurált Törlési szabály szerint. Ha sok felvételt kell törölni, előfordulhat, hogy az egységnek 30 másodpercnél hosszabb időbe telik a készenléti üzemmódból való kilépés.

MEGJEGYZÉS: Az EKG-könyvtárba való belépéshez jelszó megadására lehet szükség. A jelszót az adott részleg rendszergazdájától kérheti el.

MEGJEGYZÉS: A valós idejű kijelzőre való visszatéréshez nyomja meg bármikor a  lehetőséget, amikor az látható.

Felvételek keresése

A könyvtárban az alábbi módon kereshet a beteg nevével:

1. Válassza a  lehetőséget a valós idejű nézetben, majd válassza a **Directory** (Könyvtár) lehetőséget.
2. Válassza ki a Name (Név) oszlopfejlécet.
3. Válassza a **Search Worklist** (Keresés a munkalistában) lehetőséget az érintőképernyő billentyűzetének megjelenítéséhez.
4. Az érintőképernyőt billentyűzetét használva adja meg a vezetéknév első néhány betűjét és lépjen a keresett betegrekor általános helyére, vagy folytassa a beteg nevének beírását, hogy szűkítse a találatokat. Ha kihagyná a keresést és szeretne visszalépni a könyvtárba, válassza a **Cancel** (Mégse) lehetőséget.
5. Válassza ki a beteg nevét a megjelenített listából. A könyvtárba való visszalépéshez válassza a **Back** (Vissza) lehetőséget.
6. Ha azonosító (ID), születési idő (DOB) vagy utolsó EKG (Last ECG) alapján szeretne keresést indítani,

a Search Worklist (Keresés a munkalistában) lehetőség kiválasztása előtt válassza ki a megfelelő oszlopfejléct.

A könyvtárból való kilépéshez válassza a **Done** (Kész) lehetőséget. A valós idejű kijelzéshez való visszatéréshez válassza ismét a **Done** (Kész) lehetőséget.


MEGJEGYZÉS: Az EKG-k listájában történő lapoztatáshoz használja a képernyő közepén jobb oldalon található kettős nyílombokat (◀ vagy ▶). Az oldalak száma, valamint az aktuális oldal a kettős nyílomboktól balra jelenik meg.

Ha a keresés elindításakor a lista a RHY (Ritmus) oszlop szerint rendezett, az aktuálisan rendezett oszlop helyett a találati lista név szerint lesz rendezve.

Ha a találati lista megtekintésekor a felhasználó a RHY (Ritmus) oszlopra kattint, hogy az alapján az érték alapján rendezze a találatokat, az aktuális keresés bezárul és a teljes lista jelenik meg a helyén, a RHY (Ritmus) oszlop szerint rendezve.


EKG-rekordok áttekintése

Egy meglévő beteg EKG-rekordjának áttekintéséhez:

1. Válassza a  lehetőséget a valós idejű kijelzőn, majd a **Directory** (Könyvtár) lehetőséget.
2. Mozgassa a kurzort a kívánt betegrekordra és válassza ki.
3. Válassza ki a kívánt EKG-felvételt az alkönyvtárból.
4. A kiválasztás után megjelenik a felvett EKG.
5. A felvett EKG formátumának módosításához érintse meg a kijelzőt, majd válassza a Print Format (Nyomtatási formátum), Print Speed (Nyomtatási sebesség), Print Gain (Nyomtatási nagyítás), Print Filter (Nyomtatási szűrő) és a Pacer Channel (Szívritmus-szabályozó csatornája) funkciók kívánt beállításait.
6. A mentéshez és az EKG-megjelenítéshez való visszalépéshez válassza az **OK** lehetőséget, vagy a módosítások elvetéséhez és a kilépéshez válassza a **Cancel** (Mégse) lehetőséget.
7. Az értelmezés megtekintéséhez válassza a ▶ lehetőséget. Válassza ki ismét a ▶ lehetőséget a megjelenített EKG-hoz való visszalépéshez.
8. A felvett EKG kinyomtatásához válassza a **Print** (Nyomtatás) lehetőséget, a nyomtatás leállításához pedig a **Stop** (Leállítás) lehetőséget. A felvett EKG továbbításához használja a **Transmit** (Továbbítás) lehetőséget, a törléséhez pedig az **Erase** (Törlés) lehetőséget.
9. Az **ID** (Azonosító) kiválasztásával demográfiai adatokat adhat meg vagy szerkeszthet (ha szükséges) az EKG felvétele után.
10. Az alkönyvtárhoz való visszalépéshez válassza a **Back** (Vissza) lehetőséget. Válassza ki ismét a **Back** (Vissza) lehetőséget az EKG-könyvtárhoz való visszalépéshez.



Ahhoz, hogy újabb EKG-t vegyen fel a megadott demográfiai adatok használatával:

1. Lépjen be az adott beteghez tartozó alkönyvtárba.
2. Válassza a **New Record** (Új felvétel), majd a **Done** (Kész) lehetőséget.

3. Az új EKG felvételéhez válassza ki a  lehetőséget. A befejezést követően a felvett EKG egy piros rácsos háttérrel jelenik meg.
4. A formátum módosításához érintse meg a kijelzőt és válassza ki a kívánt beállításokat a nyomtatás formátumára, a nyomtatás sebességére, a nyomtatás erősítésére, a nyomtatás szűrőjére, a pacemaker csatornára és a Best10/Last10 (Legjobb10/Utolsó10) lehetőségre vonatkozóan. A módosítások mentéséhez vagy elvetéséhez válassza az OK, illetve a Cancel (Mégse) gombot. Miközben a görbék megjelennek a képernyőn, kinyomtathatja, továbbíthatja vagy kitörölheti az új EKG-felvételt.
5. A **Done** (Kész) lehetőséget választva elmentheti az új rekordot és visszatérhet az alkönyvtárba.

Ritmusfelvételek áttekintése

Egy meglévő beteg digitális ritmusfelvételének áttekintéséhez:

1. Válassza ki a  lehetőséget a valós idejű kijelzőn, majd válassza a **Directory** (Könyvtár) lehetőséget.
2. Lépjen a kívánt betegrekordra és válassza ki a vizsgálatok alkönyvtárának elindítását.
3. Válassza ki a (kívánt) ritmusfelvételt az alkönyvtárból.
4. A kiválasztás megtörténte után az eszköz jelzi, hogy a ritmusfelvétel betöltése folyamatban van. Betöltést követően az eszköz kijelzi a felvétel előnézetét.
5. A formátum módosításához érintse meg a kijelzőt, majd válassza a Print Format (Nyomtatási formátum), Print Speed (Nyomtatási sebesség), Print Gain (Nyomtatási erősítés) és a Print Filter (Nyomtatási szűrő) kívánt beállításait.
6. A mentéshez és az előnézethez való visszalépéshez válassza az **OK** lehetőséget, a mentés nélküli kilépéshez pedig válassza a **Cancel** (Mégse) lehetőséget.
7. Az előnézetből való kilépéshez és a valós idejű kijelzéshez történő visszatéréshez válassza a **Home** (Kezdőképernyő) gombot.
8. A felvételt az idősav és/vagy a  nyilak segítségével görgetheti.
9. A felvétel nyomtatásához válassza a **Print** (Nyomtatás) lehetőséget; a nyomtatást a **Stop** (Leállítás) gombbal állíthatja le.

MEGJEGYZÉS: A felvétel kinyomtatása előtt ellenőrizze, hogy van-e elég papír a nyomtatóban. Ha a papír még azelőtt kifogy, hogy az egész felvételt kinyomtatná, az eszköz hibáüzenetet fog jelezni, és miután betöltötte a papírt, a felhasználónak újra kell kezdenie a nyomtatást. Ez papírpcsékolással járhat.

10. A felvétel továbbításához használja a **Transmit** (Továbbítás) gombot.

MEGJEGYZÉS: A továbbítás csak akkor támogatott, ha a rendszer konfigurálva van az ELI Link 5.2.0 vagy frissebb verziójú rendszerrel való kommunikációra. A felvételek E-Scribe vagy 5.2.0-nál régebbi verziójú ELI Link rendszerek felé történő továbbítása nem támogatott.

1. A felvétel törléséhez használja az **Erase** (Törlés) gombot.
2. Az **ID** (Azonosító) kiválasztásával megadhatja vagy szerkesztheti a demográfiai adatokat (ha szükséges).

3. Az alkönyvtárhoz való visszalépéshez válassza a **Back** (Vissza) lehetőséget. Válassza ki ismét a **Back** (Vissza) lehetőséget az EKG-könyvtárhoz való visszalépéshez.

Új EKG, ritmuscsík vagy ritmusfelvétel rögzítése a meglévő demográfiai adatok használatával:

1. Lépjen be az adott beteghez tartozó alkönyvtárba.
2. Válassza a **New Record** (Új felvétel), majd a **Done** (Kész) lehetőséget.

Felvételek törlése

A felvétel kezelésére a tárolt felvétel alkönyvtárában van lehetőség. A kívánt felvétel megtekintéséhez, nyomtatásához, szerkesztéséhez, törléséhez, valamint a demográfiai adatok megadásához ki kell választani az adott felvételt.

Előfordulhat, hogy egy felvétel megtalálható a könyvtárban, azonban „törölve” állapottal rendelkezik: a bekapcsolt törlési szabálynak megfelelő felvételeket a rendszer kijelöli törlésre (**X** jel jelzi a To be Deleted (Törlendő) oszlopban). A könyvtár a felhasználó által beállítható, napokban megadott időtartamig tárolja a törlésre kijelölt felvételeket, mielőtt a rendszer automatikusan törli őket a konfigurációs beállításokban megadott törlési szabálynak megfelelően.

***MEGJEGYZÉS:** A törlési szabály konfigurációja alapján a rendszer automatikusan törlésre jelöli ki a felvételeket.*


A rendszer automatikusan törli a 10 másodperces nyugalmi EKG-felvételeket a beállított törlési szabálynak megfelelően, ha az egység készenléti üzemmódba kapcsol, ha új felvételt rögzítenek teljes könyvtárral, ha a felhasználó a kijelzőn (a beállítások képernyőjén) megjelenő Off (Ki) gombbal kikapcsolja az eszközt vagy amikor a törlési szabály konfigurációját módosítják. Ezen törlések esetén a kardiográf összehasonlítja a tárolt nyugalmi EKG-felvételeket a konfigurált törlési szabállyal. Azokat a felvételeket, amelyek megfelelnek a bejelölt jelölőnégyzet(ek)nek, valamint a meghatározott időtartamnál (nap) régebbiek, törli a rendszer.

***MEGJEGYZÉS:** Ha a felvételek száma eléri az 40-et (vagy bővített memória esetén a 200-at) és egyik felvétel sem felel meg a törlési szabálynak, az ELI 280 berendezés nem tárol több új felvételt, a képernyőn pedig megjelenik a „memory full” (memória megtelt) üzenet. Ebben az esetben a Transmit (Továbbítás) és az Erase (Törlés) gomb le lesz tiltva.*

A rendszer a törlési szabálynál megfelelően automatikusan törli a ritmusfelvételeket, ha az egység készenléti üzemmódba kapcsol, ha a felhasználó a kijelzőn (a beállítások képernyőjén) megjelenő Off (Ki) gombbal kikapcsolja az eszközt vagy amikor a törlési szabály konfigurációját módosítják. Ezen törlések esetén a kardiográf összehasonlítja a tárolt felvételeket a konfigurált törlési szabállyal. Azokat a felvételeket, amelyek megfelelnek a bejelölt jelölőnégyzet(ek)nek, valamint a meghatározott időtartamnál (nap) régebbiek, törli a rendszer.

***MEGJEGYZÉS:** Ha a ritmusfelvételek száma eléri az 5-öt, az ELI 280 mindaddig nem engedi új felvétel rögzítését, amíg valamelyik régi felvételt kézzel ki nem törlik az alkönyvtárból.*

Felvételek törlése az alkönyvtárból

1. Válassza a  lehetőséget a valós idejű kijelzőn, majd a **Directory** (Könyvtár) lehetőséget.
2. Mozgassa a kurzort a kívánt betegrekordra, majd válassza ki. Ekkor megjelenik a beteghez tartozó összes felvett EKG.

3. A kiválasztott betegrekordban lévő összes EKG törléséhez válassza az **ERASE ALL** (Összes törlése) lehetőséget, vagy
4. Válassza ki a kívánt EKG-t a betegrekordból, majd válassza az **ERASE** (Törlés) lehetőséget.

Az EKG-könyvtár kinyomtatása

1. Az EKG-könyvtár kijelzőjének alján lévő **Print** (Nyomtatás) lehetőség kiválasztásával a rendszer az egész EKG-könyvtárat kinyomtatja (legfeljebb 200 rekordot, és oldalanként 40 rekordot). A nyomtatást a **Stop** (Leállítás) lehetőséggel állíthatja le.
2. Válassza a **Done** (Kész) lehetőséget a beteg demográfiai adatait tartalmazó oldalra való visszalépéshez, majd ismét a **DONE** (Kész) lehetőséget a valós idejű EKG-nézetbe való visszalépéshez.

EKG-megrendelések


A modalitás munkalista (Modality Worklist, MWL) könyvtárban legfeljebb 256 függő EKG-megrendelés tárolható. A megrendelések mellett megjelenik a beteg neve, azonosítója, helye, a betegszoba száma, valamint a megrendelés dátuma/ideje.

Az Orders (Megrendelések) menüpont lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy letöltse vagy kinyomtassa a megrendeléseket, valamint letöltsön egy, a létesítmény egy adott helyére vonatkozó lekérdezést. Az EKG-megrendelések rendezése, az azokban történő navigálás és/vagy keresés az EKG-könyvtárnál ismertetett módokon lehetséges.

***MEGJEGYZÉS:** Minden alkalommal, amikor a megrendelések letöltésre kerülnek, az ELI 280 automatikusan frissíti a megrendelések listáját. Az elvégzett, visszavont vagy törölt megrendelések automatikusan törlésre fognak kerülni.*

EKG-megrendelések keresése

A könyvtárban az alábbi módon kereshet a beteg nevével:

1. Válassza a  gombot a valós idejű nézetben, majd válassza az MWL (Modális munkalista) lehetőséget.
2. Válassza ki a Name (Név) oszlopfejléct.
3. Válassza a **Search Worklist** (Keresés a munkalistában) lehetőséget az érintőképernyő billentyűzetének megjelenítéséhez.
4. Az érintőképernyőt billentyűzetét használva adja meg a vezetéknev első néhány betűjét és lépjen a keresett betegrekord általános helyére, vagy folytassa a beteg nevének beírását, hogy szűkítse a találatokat. Ha kihagyná a keresést és szeretne visszalépni a könyvtárba, válassza a **Cancel** (Mégse) lehetőséget.
5. Válassza ki a beteg nevét a megjelenített listából. A keresési funkcióhoz való visszalépéshez válassza a **Cancel** (Mégse) lehetőséget. Az **OK** lehetőség kiválasztásával visszatérhet a valós idejű kijelzéshez és elvégezheti az EKG-felvételt a kiválasztott beteg esetén, az **Edit** (Szerkesztés) lehetőség kiválasztásával pedig átszerkesztheti a kiválasztott beteg demográfiai adatait. A szerkesztés befejezését követően a **Done** (Kész) lehetőség kiválasztásával visszatérhet a valós idejű kijelzéshez és elvégezheti az EKG-felvételt a kiválasztott beteg esetén.
6. Ha azonosító (ID), helyszín (Location), betegszoba (Room), illetve a beütemezés szerint végzendő megrendelés dátuma/ideje alapján szeretne keresést indítani, a Search Worklist (Keresés a munkalistában) lehetőség kiválasztása előtt válassza ki a megfelelő oszlopfejléct.
7. A könyvtárból való kilépéshez válassza a **Done** (Kész) lehetőséget. A valós idejű kijelzéshez való visszatéréshez válassza ismét a **Done** (Kész) lehetőséget.

MEGJEGYZÉS: A megrendelések listájában történő lapozgathoz használja a képernyő alján található kettős nyílombokat (◀ vagy ▶). Az oldalak száma, valamint az aktuális oldal a kettős nyílomboktól balra jelenik meg.

MEGJEGYZÉS: A munkafolyamat gyorsítása érdekében az ELI 280 megtartja a keresés során használt utoljára kiválasztott és lekérdezett helyet.


MEGJEGYZÉS: Áttekintés közben a kiválasztott megrendelésnél feltüntetésre kerül a beütemezett dátum és idő, még hozzá a demográfiai adatoktól jobbra.

Munkalista kezelése

Az ELI 280 képes letölteni és feldolgozni az E-Scribe vagy más olyan kompatibilis információkezelő rendszerből származó EKG-megrendelések listáját, amely felismeri az adott betegek esetén szükséges EKG-(ka)t (vagy EKG-megrendeléseket). A rendelés alapú munkafolyamat megvalósítása jelentősen csökkentheti a demográfiai adatbeviteli hibákat az elektrokardiográfon. A megrendelések törlődnek a listából, amikor a megrendelt EKG felvételre kerül, az MWL lista pedig frissül.

Szinkronizációs parancs



A  ikon használatával elküldetlen EKG-kat és ritmusfelvételeket továbbíthat a kardiológiai kezelőrendszerbe, továbbítást végezhet és kérheti az MWL letöltését, illetve továbbítást végezhet, kérheti az MWL letöltését és szinkronizálhatja a dátumot és az időt a Sync Mode (Szinkronizációs mód) konfigurációi alapján.

MEGJEGYZÉS: Jelen eszköz támogatja az automatikus időszinkronizálást egy adott távoli szerverrel. A pontatlan idő- és dátumbeállítások pontatlan időbélyegzőkkel ellátott EKG-kat eredményezhetnek. A EKG-k felvétele előtt ellenőrizze, hogy a szinkronizált idő pontos-e.

MWL lekérdezése


Az MWL lekérdezési kódjai egyedileg azonosíthatják a helyszíneket és osztályokat. A lekérdezési kódok hozzárendelhetők alkalmazottakhoz vagy elektrokardiográfokhoz. Az adott lekérdezési kódhoz vagy helyszínhez tartozó megrendelések kiválasztásához használja az ECG Orders (EKG-megrendelések) könyvtárban lévő Query Code (lekérdezési kód) legördülő menüt.

A lekérdezési kód kiválasztása után a kód a továbbiakban alapértelmezett lekérdezési kódként fog szolgálni az adott ELI 280 berendezéshez, míg egy másik kódot ki nem választanak. Az utoljára használt lekérdezési kód törléséhez válassza a **None** (Nincs) lehetőséget.

Egyedi azonosító letöltése

Az egyedi azonosítók formátuma egyedileg meghatározható a létesítmény igényei szerint. Ezek az EKG fejlécében található testre szabott információk az ELI Link alkalmazásban vagy egy E-Scribe rendszerben hozhatók létre, majd letölthetők az ELI 280 berendezésre.

Egyedi azonosítóformátum letöltéséhez és beállításához:

1. Válassza a  lehetőséget a valós idejű kijelzőn.
2. Válassza a **Custom ID** (Egyedi azonosító) lehetőséget.

MEGJEGYZÉS: Más megoldásként válassza az *Advanced (Speciális)* lehetőséget a Konfigurációs menüből, majd a *Custom ID (Egyedi azonosító)* lehetőséget. (A speciális beállítások megnyitásához jelszó szükséges.)

3. Megjelenik az „Attempting Network Connection” (Kísérlet hálózatra kapcsolódásra), majd a „Connected” (Sikeres kapcsolódás) és végül a „Custom ID downloaded” (Egyedi azonosító letöltve) üzenet.
4. Válassza a **Done** (Kész) lehetőséget a Konfigurációs menübe való visszalépéshez, majd ismét a **Done** (Kész) lehetőséget a valós idejű kijelzéshez való visszalépéshez.
5. Az egyedi azonosító minden jövőbeli EKG esetén megmarad, amíg egy másik azonosítóformátumot le nem töltenek, vagy egy rövid vagy hosszú formátumot ki nem választanak a System (Rendszer) menüpont alatt található Settings (Beállítások) menüből. Az egyedi azonosítók beállított formátuma az áramkimaradások vagy egy különböző azonosítóformátumra történő váltás esetén nem vész el.
6. Állítsa az azonosítóformátum konfigurációját rövidre, hosszúra vagy egyedire, a létesítménynek a beteg demográfiai adataival kapcsolatos igényeitől függően.

JAVASLAT: Az egyedi azonosító letöltésekor az azonosítóformátum az *ELI Link* alkalmazásban vagy az *E-Scribe* rendszerben tervezett demográfiai elrendezést veszi át.

MEGJEGYZÉS: Az egyedi azonosító letöltése előtt a helyszínszámot be kell állítani az elektrokardiográfban. A helyszínszámnak egy, az *ELI Link* alkalmazásban vagy az *E-Scribe* rendszerben létrehozott, érvényes helyszínszámnak kell lennie.

JAVASLAT: Az egyedi azonosítónak az *ELI Link* alkalmazásból vagy az *E-Scribe* rendszerből történő letöltése előtt be kell állítani a kommunikáció konfigurációs paramétereit.


Patient Demographic Query (PDQ) (Beteg demográfiai adatainak lekérése)

Az ELI 280 le tudja kérni az EMR-ből a betegek demográfiai adatait, mégpedig HL7 A19-en keresztül és legfeljebb három demográfiai adat (azonosító, keresztnév, vezetéknév, illetve a három mező tetszőleges kombinációja) megadása után azon intézmények számára, amelyek nem megrendelt EKG-vizsgálatokat végeznek, vagy amelyeknek nem kapcsolódnak semmilyen elektronikus megrendelőrendszerhez.

Az ELI 280 a keresőmezőkbe bevitt információk alapján hajtja végre a lekérdezést. Minél konkrétabb adatokat visz be a mezőkbe, annál jobban szűkül a találat. A legspecifikusabb eredmény érdekében célszerű a lehető legspecifikusabb információt megadni.

A PDQ funkció DICOM-mal együtt vagy megrendelés alapú környezetben is elérhető és használható.

PDQ végrehajtása:

1. Válassza ki a valós idejű EKG-megjelenítés képernyőjéről a  lehetőséget, majd válassza ki a **PDQ** gombot.
2. Adja meg az azonosítót (ID), a keresztnévet (First name), a vezetéknévet (Last name), illetve ezek bármilyen kombinációját, majd válassza a SYNC (Szinkronizálás) lehetőséget.
3. Amikor a keresés egyetlen beteget eredményez, az azonosító képernyőjén megjelennek az adott találatához tartozó demográfiai adatok, ellenkező esetben viszont a keresési feltételeknek megfelelő betegek fognak felsorolásra kerülni.
4. Ha egynél több beteg szerepel a találati listában, válassza ki onnan a kívánt beteget.
5. A valós idejű EKG-megjelenítés képernyőjére váltáshoz és az EKG-felvétellel folytatáshoz válassza a **Done** (Kész) lehetőséget.

PDQ végrehajtása vonalkódolvasó segítségével:

1. Miközben a valós idejű EKG-megjelenítés képernyője aktív, olvassa be a beteg vonalkódját. Az ELI 280 először automatikusan egy eszközre letöltött, nyitott megrendelést fog keresni, aztán az eszközön tárolt EKG-k listájában fogja folytatni a leolvasott mezőnek megfelelő beteg keresését, és ha nem találja a beteget, akkor a leolvasott adattal való PDQ indítását fogja kérni.
2. Amikor a keresés egyetlen beteget eredményez, az azonosító képernyőjén megjelennek az adott találatához tartozó demográfiai adatok, ellenkező esetben viszont a keresési feltételeknek megfelelő betegek fognak felsorolásra kerülni.
3. Ha egynél több beteg szerepel a találati listában, válassza ki onnan a kívánt beteget.
4. A valós idejű EKG-megjelenítés képernyőjére váltáshoz és az EKG-felvétellel folytatáshoz válassza a **Done** (Kész) lehetőséget.

Keresőeszközök

Az alábbi eszközök segítik a megfelelő beteg megtalálását a beteg demográfiai adatainak lekérdezését követően:


- Az eredmények az adott oszlop fejlécére koppintva sorba rendezhetők a következők szerint: **Name** (Név), **ID** (Azonosító), **Location** (Helyszín), **Room** (Betegszoba) vagy **DOB** (Születési idő). Egy második koppintással a rendszer fordított sorrendbe rendezi a listát.
- A beteglistában történő lapozgathoz használja a képernyő közepén jobb oldalon található kettős nyílombokat (<< vagy >>). Az „aktuális oldalszám/teljes oldalszám” adat a két kettős nyílomb között látható.
- Írja be a beteg nevét a keresőmezőbe a lista szűréséhez.


MEGJEGYZÉS: Az ELI 280 PDQ funkciója akkor használható, ha engedélyezve van, és az interfész is konfigurálva van. Az interfész beállításával és konfigurálásával kapcsolatban lásd az ELI Link kézikönyvét.

MEGJEGYZÉS: Ha a beteg demográfiai adatainak lekérése nem eredményez találatot, az egység a *Transmission* (Adatátviteli) állapotban fog maradni mindaddig, míg a felhasználó ki nem választja a **Done** (Kész) lehetőséget.

RENDSZERBEÁLLÍTÁSOK

Menüparancsok és funkciók

A rendszer konfigurációs beállításainak megnyitásához válassza a  lehetőséget a valós idejű kijelzőn. A bővebb beállítási lehetőségek megnyitásához válassza az **Advanced** (Speciális) lehetőséget. A bővebb beállítási lehetőségeket jelszó védi; a gyári alapértelmezett jelszó: „admin”.

MEGJEGYZÉS: A valós idejű kijelzőre való visszatéréshez nyomja meg bármikor a  lehetőséget, amikor az látható.

FUNKCIÓ	LEÍRÁS	LEHETŐSÉGEK	MENÜ
About (Névjegy)	Az ELI 280 funkcióihoz tartozó beállításokat mutatja be.	<ul style="list-style-type: none"> Serial Number (Sorozatszám) Software version (Szoftververzió) Interpretation (Értelmezés) Communication (Kommunikáció) Memory Capacity (Memóriakapacitás) Multi Protocol (Több protokoll) DICOM USB Device (USB-eszköz) Stress (Stressz) PDQ LAN WLAN Modem LAN Mac WLAN Mac Bar Code Scanner (Vonalkódolvasó) Battery Voltage (Akkumulátorfeszültség) Security (Biztonság) 	
Advanced (Speciális)	A kibővített konfigurációs menük érhetők el vele.		
Custom ID (Egyedi azonosító)	Letölti az egyedi azonosítókat a kompatibilis információkezelő rendszerből.	<ul style="list-style-type: none"> ELI Link E-Scribe rendszer Kompatibilis információkezelő rendszer 	
Date/Time (Dátum/Idő)	Beállítja a dátumot és az időt a megfelelő időzónában.	<ul style="list-style-type: none"> Time zone (Időzóna) Daylight savings (Nyári időszámítás) 	
WAM/AM12	Lehetővé teszi a WAM aktiválását, illetve tartalmazza a használatához szükséges funkciót.	<ul style="list-style-type: none"> Szinkronizálja (párosítsa) a WAM modult az ELI 280 berendezéssel. Módosítsa a felvételi modult AM12-re. 	
TEST WLAN (WLAN tesztelése)	Az ELI 280 rádiófrekvenciás jelerősségét teszteli a vezeték nélküli hálózat felé.		
System (Rendszer)	Az alábbi rendszerbeállításokat tartalmazza.	<ul style="list-style-type: none"> Language (Nyelv) Volume (Hangerő) ID Format (Azonosító formátuma) Units for height (Magasság mértékegységei) Units for weight (Testsúly mértékegységei) Communication Protocol (Kommunikációs protokoll) Caps Lock Transmitted ID Edit Disable (Továbbított azonosítók szerkesztésének letiltása) Site Number (Telephely száma) 	ADVANCED (Speciális)

FUNKCIÓ	LEÍRÁS	LEHETŐSÉGEK	MENÜ
		<ul style="list-style-type: none"> • Site Name (Telephely neve) • Second Site (Második telephely) • Second Site Number (Második telephely száma) • Third Site Number (Harmadik telephely száma) • Third Site Name (Harmadik telephely neve) • Output Date Format (Kimeneti dátumformátum) • XMT kötelezően kitöltendő mezők (ID [Azonosító], Last Name [Vezetéknév], First Name [Keresztnév], Date of Birth [Születési dátum], Tech ID [Technikus azonosítója]) • Sync Mode (Szinkronizációs mód) • File Encryption Key (Fájlok titkosítási kulcsa) • Communication Encryption Key (Kommunikációs titkosítási kulcs) • User Authentication (Felhasználó hitelesítése) • Auto Log Off (minutes) (Automatikus kijelentkeztetés percekben) 	
ECG (EKG)	Az EKG-val kapcsolatos paraméterek alapértelmezett beállításai.	<ul style="list-style-type: none"> • AC Filter (AC-szűrő) • Filter (Szűrő) • Interpretation (Értelmezés) • Reasons (Okok) • Append (Melléklet) • Delete After: (Törlés a következő után:) • Acquired: (Felvéve:) # Day(s) from Acquisition (x nap a felvételt követően) • Printed: (Nyomtatva:) # Day(s) from Acquisition (x nap a felvételt követően) • Transmitted: (Továbbítva:) # Day(s) from Acquisition (x nap a felvételt követően) • Average RR/QTcB/QTcF (Átlag RR/QTcB/QTcF) • ECG Capture (EKG rögzítése) • Pace Spike Channel (Pacemaker spike csatornája) • ECG Display Speed (EKG-megjelenítés sebessége) • ECG Print Speed (EKG-nyomtatás sebessége) 	ADVANCED (Speciális)
LAN	A helyi hálózathoz szükséges paraméterek beállítására szolgál.	<ul style="list-style-type: none"> • Különféle paraméterek 	ADVANCED (Speciális)
WLAN	A vezeték nélküli helyi hálózathoz szükséges paraméterek beállítására szolgál.	<ul style="list-style-type: none"> • Különféle paraméterek 	ADVANCED (Speciális)
Modem	A modemhez szükséges paraméterek beállítására szolgál.	<ul style="list-style-type: none"> • Különféle paraméterek 	ADVANCED (Speciális)
Password (Jelszó)	A rendszergazda jelszavakat adhat meg és módosíthat, ezzel korlátozva a hozzáférést a konfigurációs menükhöz, az EKG-könyvtárhoz, és/vagy a megrendelésekhez/munkalistához.	<ul style="list-style-type: none"> • ECG Technician password (EKG technikus jelszó) • Administrator password (Rendszergazdai jelszó) 	ADVANCED (Speciális)

Service (Szerviz)	Hozzáférést biztosít a szervizzel kapcsolatos funkciókhoz a szakemberek számára.	<ul style="list-style-type: none"> • Calibration Cue (Kalibráció jel) • Auto Test (Automatikus ellenőrzés) • Firmware (Hardver) • Config File (Konfigurációs fájl) • Options File (Opciók fájlja) • Owner Name (Tulajdonos neve) • Dump Logs (Dump naplófájlok) • Dump Records (Dump rekordok) • Erase Records (Törlési rekordok) • First Time Boot (Első indítás) • Writer Test (Nyomtató ellenőrzése) • Test Config. (Konfigurációs ellenőrzés) • Clear flags (Jelölök eltávolítása) • Fill Directory (Könyvtár feltöltése) • IIR On (IIR bekapcsolása) 	ADVANCED (Speciális)
Print (Nyomtatás)	Az ELI 280 konfigurációinak kinyomtatására szolgál.		
Done (Kész)	Kilép a funkcióból és menti a beállításokat.	Visszalép az előző menü képernyőjére	
Kezdőlap	Kilép a menüből.	Visszalép a valós idejű kijelzéshez	

Eszközjelszók


Az eszköz rendszergazdai jelszava számos funkció vezérléséhez szükséges, ezért nagy odafigyeléssel kell létrehozni és kezelni. A rendszergazdai jelszó tárolására olyan helyet használjon, amihez vészhelyzet esetén hozzá lehet férni. Alkalmazzon továbbá egy biztonsági helyet is arra az esetre, ha az elsődleges hely nem lenne elérhető. Az ELI 280 berendezés gyárilag beállított rendszergazdai jelszava: „admin”. Ez a jelszó megkülönbözteti a kis- és nagybetűket. A rendszergazdai jelszó módosításához lásd a *Jelszavak beállítása* című részt.

A rendszergazdai jelszó az alábbiakat teszi lehetővé:

- a. Hozzáférés a Configuration (Konfiguráció) menühez, amelyben lehetőség van a többi jelszó kezelésére.
- b. Új jelszó létrehozása, amely szükséges lehet a Set Password (Jelszó beállítása) funkcióhoz való hozzáféréshez.
- c. Technikusi szintű jelszó létrehozása, amely szükséges lehet az EGG vagy MWL könyvtárak megnyitásához

Eszközjelszók beállítása

Az ELI 280 rendszergazdai vagy technikusi jelszavainak beállításához vagy módosításához:

1. Válassza a valós idejű kijelzőről a  lehetőséget.
2. Válassza az **Advanced** (Speciális) lehetőséget, majd adja meg a **jelszót**. (A speciális beállítások megnyitásához jelszó szükséges.)
3. Érintse meg az adott jelszó mezőjét, majd az érintőképernyő billentyűzetének segítségével adja meg az új jelszót. Adja meg ismét a jelszót a vonatkozó Confirm (Megerősítés) mezőben.
4. A mentéshez és a konfigurációs menübe való visszatéréshez válassza a **Done** (Kész) lehetőséget, illetve ha mentés nélkül szeretne kilépni, akkor a **Cancel** (Mégse) lehetőséget.

MEGJEGYZÉS: A gyárilag beállított jelszó: „admin”.

MEGJEGYZÉS: A jelszavak megkülönböztetik a kis- és nagybetűket.

MEGJEGYZÉS: Technikusi jelszóval csak akkor lehet belépni az EKG vagy MWL könyvtárba, ha az kiválasztásra került.

Konfigurációs beállítások: About (Névjegy)

Serial Number (Sorozatszám)

Ezen a jelen keresztül a felhasználó megtekintheti az elektrokardiográf sorozatszámát.

Software Version (Szoftververzió)

Ezen a jelen keresztül a felhasználó megtekintheti az elektrokardiográf szoftververzióját.

Interp (Értelmezés)

Ennek kiválasztásával a felhasználó megnézheti, hogy elérhető-e az eszközön az automatikus EKG-értelmezés.

Memory Capacity (Memóriakapacitás)

Ezen a jelen keresztül a felhasználó megtekintheti az elektrokardiográf aktuális tárolókapacitását. A standard kapacitás 40 rekordra terjed ki. A kibővített kapacitás (opcionális) 200 rekordra terjed ki.

Multi Protocol (Több protokoll)

Ezt a funkciót leggyakrabban a gyógyszergyári kutatóintézetek használják. Ennek segítségével a felhasználó egyszerre akár három protokollt is futtathat.

DICOM

Ezen a jelen keresztül a felhasználó megnézheti, hogy elérhető-e kétirányú DICOM kommunikációs felület.

USB Device (USB-eszköz)

Ezen a jelen keresztül a felhasználó megnézheti, hogy van-e lehetőség az adatok USB-eszközzel történő továbbítására.

Stress (Stressz)

Ezen a jelen keresztül a felhasználó megnézheti, hogy az eszközön támogatott-e a stressz teszt.

LAN

Ezen a jelen keresztül a felhasználó megnézheti, hogy elérhető-e az eszközön helyi Ethernet hálózat.

WLAN

Ezen a jelen keresztül a felhasználó megnézheti, hogy elérhető-e az eszközön vezeték nélküli helyi hálózat.

Modem

Ezen a jelen keresztül a felhasználó megnézheti, hogy elérhető-e modem az eszközön.

LAN MAC

Ezen a jelen keresztül a felhasználó megtekintheti a helyi hálózat MAC-címét.

WLAN MAC

Ezen a jelen keresztül a felhasználó megtekintheti a vezeték nélküli helyi hálózat MAC-címét.

Bar Code Scanner (Vonalkódolvasó)

Ezen a jelen keresztül a felhasználó megnézheti, hogy használható-e vonalkódolvasó az eszközzel.

Battery Voltage (Akkumulátorfeszültség)

Ezen a jelen keresztül a felhasználó megtekintheti az ELI 280 akkumulátorának aktuális feszültségét.

Security (Biztonság)

Ezen a jelen keresztül a felhasználó megnézheti, hogy engedélyezettek-e a biztonsági funkciók:

- Network User Authentication (Hálózati felhasználó hitelesítése)
- User Roles (Felhasználói szerepkörök)
- Encryption of Stored Data (Tárolt adatok titkosítása)

Patient demographic query (Beteg demográfiai adatainak lekérése)

Ezen a jelen keresztül a felhasználó lekérdezheti a betegek demográfiai adatait egy elektronikus egészségügyi nyilvántartásból.

Konfigurációs beállítások: Modem

Telephone Number (Telefonszám)

Ezzel a funkcióval a felhasználó beállíthatja a belső modemen keresztül egy másik egységbe vagy E-Scribe rendszerbe történő adattovábbításhoz szükséges telefonszámot. A funkció használata során maximum 64 alfanumerikus karakter adható meg.

***MEGJEGYZÉS:** Néhány rendszer esetén előfordulhat, hogy először a **9**-es számot kell tárcsázni a külső vonal eléréséhez. Néhány rendszer esetén meg kell várni, amíg felhangzik egy újabb tárcsahang. Ebben az esetben üsse be a **W** betűt. Lásd az alábbi példát.*

PÉLDA: 9W14145554321

Szünet közbeékeléséhez használja a vessző (,) billentyűt.


Ha hangfrekvenciás tárcsázás helyett impulzusos tárcsázást szeretne alkalmazni, üsse be a **P** betűt.

PÉLDA: P14145554321

(Ha szükséges, egy telefonszámon belül a **W** és a **P** betű is használható.)

Konfigurációs beállítások: System (Rendszer)

Kövesse az alábbi lépéseket az ELI 280 rendszerbeállításainak módosításához:

1. Válassza a valós idejű kijelzőről a  lehetőséget. (Ha szükséges, adja meg a jelszót.)
2. Válassza az **Advanced** (Speciális) lehetőséget, majd válassza a **System** (Rendszer) lehetőséget. (A speciális beállítások megnyitásához jelszó szükséges.)
3. Végezze el a kívánt konfigurációs módosításokat.
4. A mentéshez és a konfigurációs menübe való visszatéréshez válassza a **Done** (Kész) lehetőséget, illetve ha mentés nélkül szeretne kilépni, akkor a **Cancel** (Mégse) lehetőséget

Language (Nyelv)

Az elektrokardiográfon számos nyelv kiválasztására van lehetőség.



FIGYELEM! Egy adott új nyelv kiválasztásával a rendszer azonnal lefordítja a funkciók címkeit, majd automatikusan kilép a konfigurációs képernyőről.

Volume (Hangerő)

Ezzel a funkcióval az érintőképernyő billentyűzetének hangereje állítható be. A választható lehetőségek az Off (Ki), Low (Halk) és High (Hangos).

ID Format (Azonosító formátuma)

Ezzel a funkcióval a felhasználó a beteg demográfiai adatainak mezőjére vonatkozó formátumot állíthatja be. Három formátum közül lehet választani: short (rövid), long (hosszú) és custom (egyedi). Az egyedi azonosító formátuma letölthető az ELI Link alkalmazásból vagy egy E-Scribe rendszerből.

A rövid formátum a beteg vezeték- és keresztnévét, azonosítószámát, születési idejét, korát és nemét tartalmazza. A születési idő megadása után az eszköz automatikusan kiszámítja a beteg életkorát.

A hosszú formátum a beteg vezeték- és keresztnévét, azonosítószámát, korát, magasságát, testsúlyát, nemét, faji hovatartozását, gyógyszereit, valamint a helyszínt, a betegszoba számát és a megjegyzés mezőket tartalmazza.

Units for height (Magasság mértékegységei)

Ebben a menüpontban a felhasználó kiválaszthatja, hogy a magasság mértékegysége hüvelyk (in) vagy centiméter (cm) legyen.

Units for weight (Testsúly mértékegységei)

Ebben a menüpontban a felhasználó kiválaszthatja, hogy a testsúly mértékegysége font (lb) vagy kilogramm (kg) legyen.

Communication Protocol (Kommunikációs protokoll)

Ezzel a funkcióval az informatikus kiválaszthatja, hogy a kommunikációs protokoll UNIPRO32, DICOM32 vagy DICOM32ext legyen.

MEGJEGYZÉS: Ezt a beállítást az eszköznek helyet adó létesítmény informatikusának irányításával kell megadni.

Caps Lock

Minden karakter nagybetűvel jelenik meg.

Transmitted Edit Disable (Továbbított adatok szerkesztésének letiltása)

Amikor ez a beállítás Yes (Igen), az ELI 280 nem engedi az EKG demográfiai adatainak megváltoztatását, miután az továbbításra került.

Barcode Date Format (Vonalkód dátumának formátuma)

A dátum formátum-stringekben nem mindig lehet megkülönböztetni a hónapokat és a napokat. Amikor a dátumok leolvasásához vonalkódolvasót használnak, ez a beállítás határozza meg, hogy a dátumok HH/NN (hónap/nap) vagy NN.HH (nap.hónap) formátummal szerepeljenek.

Cart Number (Kocsi száma)

Ezzel a funkcióval a felhasználó egy 0-tól 65535-ig terjedő kocsiszámot rendelhet hozzá az ELI 280 berendezéshez, amellyel azonosítható lesz, hogy melyik eszköz vett fel vagy továbbított egy adott EKG-t.

Site Number (Helyszín száma)

Ezzel a funkcióval a felhasználó helyszámmal jelölheti meg az ELI 280 helyét. A helyszínszámok az E-Scribe rendszerben vagy más jóváhagyott harmadik fél kardiológiai kezelőrendszerében tárolt EKG-rekordokhoz tartozó osztályt, ápolási egységet, kórházat, klinikát vagy intézményt jelölik, és az EKG-k adott rendszerből való továbbításához vagy visszahívásához kötelezően meg kell adni őket. A helyszínszám legfeljebb négy számjegyű (0–4095) lehet. Több protokoll engedélyezése esetén legfeljebb három helyszín határozható meg.

Site Name (Helyszín neve)

Ezzel a funkcióval a felhasználó megnevezheti az ELI 280 berendezésnek helyet adó osztályt, ápolási egységet, klinikát, kórházat vagy rendelőt. A helyszín neve az EKG-nyomtatvány bal alsó szélén látható. Legfeljebb 30 alfanumerikus karakter vihető be a névvel. Több protokoll engedélyezése esetén legfeljebb három helyszín határozható meg.

Output Date Format (Kimenet dátumának formátuma)

Ezzel a funkcióval a felhasználó meghatározhatja az E.Scribe rendszer felé továbbításhoz a születési idő formátumát egy egyedi azonosítóban.

Mandatory Fields (Kötelező mezők)

Ezek a funkciók meghatározzák, hogy meg kell-e adni a beteg azonosítóját, vezetéknevét, keresztnévét, születési idejét és/vagy a technikus azonosítóját a beteg demográfiai adatai között az EKG továbbítása előtt.

MEGJEGYZÉS: Csak azokat a mezőket engedélyezze, amelyek a kiválasztott azonosítóformátum (azaz rövid, egyedi vagy hosszú) részét fogják képezni.

Sync Mode (Szinkronizációs mód)

Ezzel a funkcióval a felhasználó beállíthatja az adattovábbítási lehetőséget az elektronikus egészségügyi nyilvántartó rendszerrel való szinkronizáció során. A szinkronizáció a következő opciókban állítható be: None (Nincs), Transmit (Továbbítás), Transmit+Orders (Továbbítás+Megrendelések), illetve Transmit+Orders+Date/Time (Továbbítás+Megrendelések+Dátum/Idő).

MEGJEGYZÉS: Jelen eszköz támogatja az automatikus időszinkronizálást egy adott távoli szerverrel. A pontatlan idő/dátumbeállítások pontatlan időbélyegzőkkel ellátott EKG-kat eredményezhetnek. Az EKG-k felvétele előtt ellenőrizze, hogy a szinkronizált idő pontos-e.

File Encryption Key (Fájlok titkosítási kulcsa)

Ha a biztonsági funkció engedélyezve van, akkor az összes eltárolt, betegadatot és konfigurációs adatot tartalmazó fájl titkosításra kerül a 256 bites fejlett titkosítási szabvány (Advanced Encryption Standard, AES) segítségével. A fájlok titkosítási kulcsa a betegadatok és konfigurációs adatok titkosítására szolgál. A fájlok titkosítási kulcsának módosítását követően a rendszer az összes titkosított fájlt újratitkosítja az új kulccsal. A titkosítási kulcs nem állhat üresen. A kulcs legfeljebb 16 alfanumerikus karakter hosszúságú lehet. Ha a biztonsági funkciót engedélyezték és a tárolt fájlok titkosítása megtörtént, azokat többé nem lehet titkosítatlanná tenni.

Ha az eszköz újraindítása után nincs meg a konfigurációs fájl, a rendszer új konfigurációs fájlt fog létrehozni az alapértelmezett beállításokkal, a rendszergazdai és technikai jelszó kivételével. A rendszergazdai és technikai jelszavak random stringekként fognak megjelenni, és a felhasználó számára ismeretlenek lesznek. A fájlok titkosítási kulcsát rendszergazdai jelszóként használva ezek a jelszók visszaállíthatók.

Ha a biztonsági funkció rendelkezésre áll, az eszköz titkosítja az ELI Linkkel való kommunikációját az érzékeny adatok védelme érdekében. A továbbított adatok titkosítása a 256 bites fejlett titkosítási szabvánnyal történik (Advanced Encryption Standard, AES). Ha a kulcs üresen marad, az eszköz az ELI Linkbe beépített alapértelmezett titkosítási kulcsot fogja használni. Ha a helyi biztonsági szabályok más kulcsok használatát írják elő, ugyanazt a kulcsot kell konfigurálni az eszközben és az ELI Linkben is. A kulcs legfeljebb 16 alfanumerikus karakter hosszúságú lehet.

User Authentication (Felhasználó hitelesítése)

Ez a beállítás meghatározza, hogy az ELI 280 miként hitelesítse az egyes felhasználókat.

Off (Ki) Kikapcsolja a felhasználók hitelesítését. Az ELI 280 technikai és rendszergazdai jelszavai felhasználhatók a megrendelésekhez, a tárolt EKG-khoz és a konfigurációs beállításokhoz való hozzáférés korlátozására.

A felhasználó ezzel beírhatja a felhasználónevet, ami után az eszköz előre kitölti a Technician (Technikus) mezőt.

Local (Helyi) Új EKG-k felvételekor történik ugyan hitelesítés, de a felhasználó hitelesítése nem terjed ki a más rendszerekből származó hálózati hitelesítési adatok alapján történő hitelesítésre. A szükséges engedélyekért a felhasználónak meg kell adnia az ELI 280 technikai vagy rendszergazdai jelszavát.

Network (Hálózati) Ez a mód a hálózaton keresztül hitelesíti a felhasználókat Active Directory vagy LDAP segítségével, és engedélyeiket az ELI Link rendszerben konfigurált biztonsági csoporttagság alapján határozza meg.

MEGJEGYZÉS: Az ELI technikusokat és rendszergazdákat fedő felhasználói fiókokhoz és biztonsági csoportokhoz tartozó LDAP vagy Active Directory domének konfigurációja az ELI Link rendszerben történik, ezek az ELI 280 berendezésben nem konfigurálhatók és nem tárolhatók.

A felhasználói szerepkörök az ELI Link rendszerben, a vendégek, technikusok, illetve rendszergazdák alkotta biztonsági csoportok konfigurálása révén kerülnek kijelölésre.

Ha az ELI 280 felhasználó hitelesítésre van konfigurálva, a főképernyőn megjelenik egy szerepet jelölő ikon.



Anonymous Guest (Névtelen vendég) – a felhasználó nem hitelesített. Az ismeretlen vendégfelhasználó csak a beteg demográfiai adatainak manuális megadásával készíthet új EKG-kat. Felhasználóneve nem töltődik be előre az új EKG-k Technikus mezőjébe.



Known Guest (Ismert vendég) – a felhasználót a felhasználó nevével és jelszavával hitelesítették a hálózaton, de a felhasználó nem kapott technikus vagy rendszergazdai engedélyeket. A felhasználónak nincs hozzáférése a speciális konfigurációs elemekhez, a könyvtárhoz, az MWL-hez és a valós idejű szinkronizációhoz, de ezen kívül minden mást használhat. A felhasználó csak a beteg demográfiai adatainak manuális megadásával készíthet új EKG-kat. Az ismert vendég felhasználóneve előre betöltődik az új EKG-k Technikus mezőjébe.



Technician (Technikus) – a felhasználót a felhasználó nevével és jelszavával hitelesítették a hálózaton, és a felhasználó technikus engedélyeket kapott. A vendégek számára engedélyezetteken túl ez a felhasználó megtekintheti a megrendeléseket és a tárolt EKG-kat is.



Administrator (Rendszergazda) – a felhasználót a felhasználó nevével és jelszavával hitelesítették a hálózaton, és a felhasználó rendszergazdai engedélyeket kapott. A technikus számára engedélyezetteken túl ez a felhasználó megváltoztathatja az ELI 280 beállításait is.

Auto Log Off (Automatikus kijelentkeztes)

Amikor a felhasználók hitelesítése használatban van, ez a beállítás meghatározza, hogy az ELI 280 berendezés hány perc tétlenséget követően jelentkeztesse ki automatikusan a felhasználót. Az eszköz akkor téttlen, amikor nincs csatlakoztatva beteg és a képernyő ki van kapcsolva. A felhasználó akár manuálisan, a bekapcsológomb könnyed elnyomásával is téttlen állapotba helyezheti az eszközt.

A hitelesített felhasználó ugyancsak bármikor kijelentkezhet manuálisan, mégpedig a főképernyőn a Settings (Beállítások) gomb, majd a Log Off (Kijelentkezés) lehetőség kiválasztásával.

***Megjegyzés:** Amikor beteg csatlakozik hozzá, az eszköz nem tekinthető téttlennek, és nem jelentkeztesse ki automatikusan a felhasználót.*

Konfigurációs beállítások: ECG (EKG)

AC Filter (AC-szűrő)

Ennek a kiválasztásával a felhasználó eltávolíthatja a 60 Hz-es vagy 50 Hz-es interferenciát az EKG-görbéről. A kiválasztott beállítás az adott ország vonalfrekvenciájától függ. Az USA-ban mindig a 60 Hz-es beállítást kell alkalmazni. Ha gyakran zavarja hálózati interferencia az EKG-jelet, ellenőrizze, hogy a megfelelő váltóáramú szűrő van-e kiválasztva.

Filter (Szűrő)

Ennek a kiválasztásával a felhasználó kiválaszthatja a kívánt EKG-eredmények szűrését. A kiválasztott sáváteresztő szűrő csillapítja a magasabb frekvenciájú zajt, és hatással van az elektrokardiográf pontosságára, a kijelzőn vagy a nyomtatott példányon nézve. A szűrővel kapcsolatos beállítás a kinyomtatott EKG jobb alsó sarkában, valamint a valós idejű kijelzőn a jobb felső sarokban is látható. A beállítások magukban foglalják a következőket:

1. A 40 Hz-es nyomtatási szűrő (0,05–40 Hz) beállítás csökkenti a 40 Hz feletti frekvenciák okozta zajt.
2. A 150 Hz-es nyomtatási szűrő (0,05–150 Hz) beállítás csökkenti a 150 Hz feletti frekvenciák okozta zajt (alapértelmezett).
3. A 300 Hz-es nyomtatási szűrő (0,05–300 Hz) beállítás csökkenti a 300 Hz feletti frekvenciák okozta zajt. Ez a beállítás biztosítja a legkevesebb szűrést és a legpontosabb EKG-jelet a kinyomtatott és megjelenített EKG-k esetén; ez a beállítás a gyermekek EKG-i esetén ajánlott.



FIGYELEM: A 40 Hz-es szűrő használatakor a diagnosztikai EKG-készüléknél előírt frekvenciaválasz nem teljesül. A 40 Hz-es szűrő nagymértékben csökkenti az EKG és pacemaker spike amplitúdók nagyfrekvenciás komponenseit, és csak abban az esetben ajánlott, ha a nagyfrekvenciás zajt a megfelelő eljárásokkal nem lehet csökkenteni.

MEGJEGYZÉS: A grafikonfrekvencia-szűrő nem szűri az EKG értelmezéséhez szükséges digitalizált jelet.

MEGJEGYZÉS: A szűrőkkel kapcsolatos beállítás egyetlen EKG esetén is módosítható. Ehhez érintse meg tetszőleges helyen az EKG-hullámformát a valós idejű vagy a felvett nézetben.

Interp (Értelmezés)

Ennek kiválasztásával a klinikus be- és kikapcsolhatja az EKG-kiértékelések megjelenését a képernyőn és/vagy a grafikont tartalmazó leleten.

MEGJEGYZÉS: Az EKG-nak az eszköz által kínált értelmezése csak akkor szignifikáns, ha az orvos felülvizsgálatával együtt, valamint a beteg összes fontos adatát figyelembe véve használják.

Reasons (Okok)

Ennek kiválasztásával a klinikus további információkat jeleníthet meg az EKG-értelmezésre vonatkozóan a kinyomtatott jelentésben. Az okok olyan konkrét részletek, amelyek megmagyarázzák, hogy a klinikus miért az adott értelmezést választotta. Az okok az értelmező szövegben zárójelben [] jelennek meg. Az okok csak abban az esetben érhetők el, ha az értelmezési funkció be van kapcsolva. Az okok be- vagy kikapcsolása nincs hatással a mérési kritériumokra vagy az elemzőprogram által választott értelmezésre.

Például:

Anteroseptal Infarct (Anteroseptális infarktus) [40+ ms Q WAVE IN V1-V4]

Itt az „Anteroseptal Infarct” a kiértékelés szövege.

A „40+ ms Q WAVE IN V1-V4” megjegyzés a választott kiértékelést indokló ok.

Append (Melléklet)

Ennek a kiválasztásával a felhasználó hozzáadhat egy állapotüzenetet vagy nyilatkozatot az EKG-val kapcsolatban, amely meg fog jelenni a kinyomtatott értelmezés szövege alatt. Választási lehetőségek: „UNCONFIRMED REPORT” (Nem megerősített jelentés) és „Reviewed by” (Ellenőrizte:).

Delete Rule (Törlési szabály)

Lehetővé teszi a felhasználó számára annak meghatározását, hogy hogyan és mikor törölje a rendszer automatikusan a felvételeket az EKG-könyvtárból. A törlési szabály konfigurálásának két része van:

Először a törlési szabályt kell létrehozni, kiválasztva azt az állapotot, amelynél a vizsgálatokat automatikusan törölni kell: Acquired (Felvéve), Printed (Kinyomtatva) és/vagy Transmitted (Továbbítva). A vizsgálat állapotával kapcsolatos választási lehetőségek:

1. Acquired (Felvéve) = a rendszer automatikusan törli az EKG-t a felvételt követően

MEGJEGYZÉS: Az Acquired (Felvéve) állapotú EKG-k törlésének engedélyezésével a rendszer az összes EKG-t törli, amikor a konfigurált időtartam letelik. Az egység tájékoztatja erről a felhasználót, amikor ezt az opciót választja.

2. Printed (Kinyomtatva) = a rendszer automatikusan törli a kinyomtatott EKG-kat
3. Transmitted (Továbbítva) = a rendszer automatikusan törli a továbbított EKG-kat

Több vizsgálati állapot kiválasztása is lehetséges, vagyis a lehetőségek kombinálhatók.

A második rész lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy meghatározza azoknak a napoknak a számát (a felvétel dátumától számítva), amelyek után a felvételt törölni kell, amint a kiválasztott állapotot eléri.

Azokat az EKG-kat, amelyek megfelelnek a kiválasztott állapot(ok)nak és elérik a beállított napok számát, a rendszer automatikusan törli, amikor az ELI 280 berendezés készenléti állapotba kapcsol, amikor a törlési szabály beállításait módosítják, vagy amikor megtelt memóriával készítenek nyugalmi EKG-felvételt.

Azokat a ritmusfelvételeket, amelyek megfelelnek a kiválasztott állapot(ok)nak és elérik a beállított napok számát, a rendszer automatikusan törli, amikor az ELI 280 berendezés készenléti állapotba kapcsol és amikor a törlési szabály beállításait módosítják.

Egy hatékony törlési szabály felállításával az adott telephelyen megelőzhető, hogy az eszköznek több időbe teljen kilépni a készenléti üzemmódból, ha sok felvételt tárolnak benne.

Javasoljuk, hogy az Acquired (Felvéve) állapothoz beállított napok száma nagyobb legyen a többi állapothoz beállított napok számánál.

Az optimális rendszerteljesítmény érdekében fontos, hogy olyan törlési szabályt állítsanak be, amely biztosítja a szükségtelen vizsgálatok gyors törlését.



FIGYELEM: A tárolt felvételek számának növekedésével a készenléti üzemmódból való kilépéshez szükséges idő meghosszabbodhat, ami az egység egy rövid ideig tartó hozzáférhetetlenségét okozza.

PÉLDA (kizárólag referenciaként):

Az alábbi konfiguráció esetén:

- Acquired (Felvéve) 10 nap a felvételtől számítva*
- Printed (Kinyomtatva) 5 nap a felvételtől számítva*
- Transmitted (Továbbítva) 5 nap a felvételtől számítva*

A továbbított EKG-kat a rendszer 5 nappal a felvételt követően törli. A kinyomtatott EKG-kat a rendszer 5 nappal a felvételt követően törli. A rendszer 10 nappal a felvételt követően, a nyomtatási és továbbítási állapottól függetlenül minden EKG-t töröl.

MEGJEGYZÉS: A felvétel végleges törléséhez válassza ki a felvételt, majd válassza a képernyő bal oldalán található Erase (Törlés) lehetőséget. Ekkor a következő ablak jelenik meg a képernyőn: „Erase ECG?” (Törli az EKG-t?) A Yes (Igen) lehetőség kiválasztásával a rendszer végleg törli az adott felvételt. A No (Nem) lehetőség kiválasztásával a felvétel továbbra is megmarad a fájlban.

Average RR/QTcB/QTcF (Átlag RR/QTcB/QTcF)

Ennek az opciónak az engedélyezésével az alábbiak jeleníthetők meg a leleten:

- RR-átlagérték.
- Bazett formulával korrigált QT-érték az alapértelmezett lineáris QTc-értékkel együtt.
- Fridericia formulával korrigált QT-érték az alapértelmezett lineáris QTc-értékkel együtt.

ECG Capture (EKG rögzítése)

Annak meghatározására szolgál, hogy az ELI 280 berendezés automatikusan megjelenítse-e vagy sem a felvett adatok legjobb 10 másodpercét vagy legutolsó 10 másodpercét.

MEGJEGYZÉS: Az EKG-rögzítési mód egyetlen EKG esetén is módosítható. Ehhez érintse meg tetszőleges helyen az EKG-hullámformát a felvett nézetben.

Pace Spike Channel (Pacemaker spike csatornája)

Ezzel a funkcióval a felhasználó meghatározhatja és alapértelmezés szerint beállíthatja, hogy megjelenjen-e pacemaker spike-ról értesítő marker a kinyomtatott EKG alján. A pacemaker spike-ról értesítő marker egybeesik az egyes szívritmusszabályozó-eseményekkel.

MEGJEGYZÉS: A pacemaker spike csatornájára vonatkozó beállítás egyetlen EKG esetén is be- és kikapcsolható. Ehhez érintse meg tetszőleges helyen az EKG-hullámformát a felvett nézetben.

ECG Display Speed (EKG-megjelenítés sebessége)

Ezzel a funkcióval a felhasználó 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s vagy 50 mm/s értékre állíthatja az alapértelmezett megjelenítési sebességet az EKG-megtekintéséhez.

MEGJEGYZÉS: A megjelenítési sebességre vonatkozó beállítás egyetlen EKG esetén is módosítható. Ehhez érintse meg tetszőleges helyen az EKG-hullámformát a valós idejű nézetben.

ECG Print Speed (EKG-nyomtatás sebessége)

Ezzel a funkcióval a felhasználó 25 mm/s vagy 50 mm/s értékre állíthatja a papírsebességet az EKG-nyomtatáshoz.

MEGJEGYZÉS: A nyomtatási sebességre vonatkozó beállítás egyetlen EKG esetén is módosítható. Ehhez érintse meg tetszőleges helyen az EKG-hullámformát a felvett nézetben.

Number of Copies (Példányszám)

Ez a funkció lehetővé teszi a felhasználó számára az EKG-felvételkor automatikusan kinyomtatott példányok számának kiválasztását. A nulla (0) érték kiválasztásával a rendszer nem nyomtatja ki az EKG-t. Az egy (1) érték kiválasztásával a rendszer kinyomtatja az eredeti példányt, a kettő (2) érték kiválasztásával az eredeti példányt és egy másolatot stb., egészen 9 másolatig.

Copies with Interpretation (Értelmezést tartalmazó másolatok)

Ez a funkció lehetővé teszi a felhasználó számára az EKG-felvételkor az értelmezést tartalmazó példányok számának kiválasztását. A nulla (0) érték kiválasztásakor a rendszer az EKG-t értelmezéssel együtt nyomtatja ki, majd a további példányokat (max. 9) értelmezés nélkül. A kiértékelést tartalmazó példányok száma 1 és 9 között állítható be. Minden példány tartalmazza a beteg demográfiai adatait és a méréseket.

Cabrera

Annak meghatározására szolgál, hogy az ELI 280 berendezés az EKG-t automatikusan Cabrera formátumban jelenítse-e meg. A Cabrera formátum a standard I, II, III, aVR, aVL, aVF sorrend helyett aVL, I, -aVR, II, aVF, III sorrendben jeleníti meg a végtag elvezetéseit, így másként ábrázolja a hullámformát a függőleges síkban.

Plot Format (Grafikon formátuma)

Ezzel a funkcióval a felhasználó a rendelkezésre álló nyomtatási formátumok alapértelmezett beállítását határozza meg standard vagy Cabrera megjelenítésben. A kiválasztott nyomtatási formátumtól függetlenül a rendszer minden esetben eltárol 10 másodpercet a 12 elvezetéshez.

Az EKG nyomtatási lehetőségei a következők:

Választható formátum a 12 elvezetéses üzemmódban	EKG-adatok
3+1	2,5 másodperc a 12 elvezetéséről, háromcsatornás formátumban, valamint 10 másodperces ritmussáv a felhasználó által kiválasztott elvezetéséről, egycsatornás formátumban.
6	5 másodperc a 12 elvezetéséről, hatcsatornás formátumban.
3+3	2,5 másodperc a 12 elvezetéséről, háromcsatornás formátumban, valamint 10 másodperces ritmussáv a felhasználó által kiválasztott elvezetésekről, háromcsatornás formátumban.
12	10 másodperc a 12 elvezetéséről, 12 csatornás formátumban, az egyik elvezetést a másikkra helyezve.
6+6	10 másodperc a 12 elvezetéséről, hatcsatornás formátumban.

MEGJEGYZÉS: A nyomtatás formátumára vonatkozó beállítás egyetlen EKG esetén is módosítható. Ehhez érintse meg tetszőleges helyen az EKG-hullámformát a felvett nézetben.

3 + 1 ritmuselvezetés/3 + 3 ritmuselvezetések

Ezek a beállítások lehetővé teszik a felhasználó számára, hogy kiválassza a három elvezetés-konfigurációt a 10 másodperces ritmuselvezetésekhez a 3 + 1 csatornás és 3 + 3 csatornás EKG-nyomtatáshoz.

MEGJEGYZÉS: A ritmusról készült felvételt (kinyomtatott élő ritmuscsík) a rendszer csak kinyomtatja, nem tárolja a memóriájában.

MEGJEGYZÉS: A ritmusnyomtatással kapcsolatban lásd az EKG felvétele című részt. Az elkészített ritmusfelvételek tárolásával kapcsolatban a Digitális ritmusfelvételek készítése című részt.

Rhythm Print Speed (Ritmus nyomtatási sebessége)

Ezzel a funkcióval a felhasználó 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s vagy 50 mm/s értékre állíthatja be a nyomtatási sebességet.

Rhythm formats (Ritmus formátumai)

Ezzel a funkcióval a felhasználó beállíthatja a ritmus nyomtatására vonatkozó alapértelmezett értékeket. A ritmus nyomtatási formátumának beállításakor a 3, 6, 8 vagy 12 csatornás nyomtatás közül lehet választani.

MEGJEGYZÉS: A ritmus nyomtatási sebességére és formátumára vonatkozó beállítás egyetlen EKG esetén is módosítható. Ehhez érintse meg tetszőleges helyen az EKG-hullámformát a valós idejű nézetben.

MEGJEGYZÉS: ha a ritmus formátumai közül a 3 vagy 6 csatornás formátum került kiválasztásra, a Lead (Elvezetés) gomb ritmusnyomtatás közbeni kiválasztásakor az elvezetőkészletek nyomtatása és kijelzése leáll és újraindul az alábbi sorrendben:

6 csatornás formátum esetén:

- d) Konfigurált beállítás
- e) I – aVF
- f) VI – V6

3 csatornás formátum esetén:

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

Rhythm Recording (Ritmusfelvétel)

Ezzel a beállítással lehetőség nyílik egy digitális ritmusfelvétel rögzítésére. Ennek az opciónak a bekapcsolásakor a rendszer egy üzenetet jelez ki a felhasználónak a szükséges ELI Link kompatibilitással kapcsolatban. Ennek az opciónak a bekapcsolásakor a valós idejű kijelzőn megjelenik a ritmusfelvétel gombja.

MEGJEGYZÉS: A ritmusfelvételnek a beteg elektronikus egészségügyi nyilvántartásába való továbbításához az ELI Link kompatibilis verziójára van szükség. Az ELI Link kompatibilis verziói az 5.2.0 vagy újabb verziók. Az ELI Linkből származó ritmusfelvételek esetében kizárólag helyi exportálások (XML és PDF) támogatottak.

Konfigurációs beállítások: LAN

A hálózati kapcsolatra vonatkozó összes paramétert az eszköznek helyet adó létesítmény informatikai szakemberének irányításával kell megadni.

DHCP

Ez a funkció lehetővé teszi az informatikus számára annak meghatározását, hogy a rendszer a DHCP (Dynamic Host Communication Protocol) protokollt használja-e az IP-cím lekéréséhez.

Ha a DHCP funkció a YES (Igen) értékre van állítva, a hálózat automatikusan és dinamikusan hozzárendel egy IP-címet.

Ha a DHCP funkció a NO (Nem) értékre van állítva, az informatikusnak kell megadnia az IP-címet, az alapértelmezett átjárót és az alhálózati maszkot.

IP Address (IP-cím)

Ez a funkció lehetővé teszi az informatikus számára a rögzített IP-cím megadását a hálózati átvitel érdekében (ha a DHCP lehetőség nincs kiválasztva).

Def Gateway (Alapértelmezett átjáró)

Ez a funkció lehetővé teszi az informatikus számára az alapértelmezett átjáró megadását (ha a DHCP lehetőség nincs kiválasztva).

Sub Net Mask (Alhálózati maszk)

Ez a funkció lehetővé teszi az informatikus számára az alhálózat címének megadását (ha a DHCP lehetőség nincs kiválasztva).

Sync IP (IP-cím szinkronizálása):

Ez a funkció lehetővé teszi az informatikus számára a gazdaszerver IP-címének megadását.

MEGJEGYZÉS: A címeket minden esetben 4×3 számjeggyel kell megadni; ezért a 192.168.0.7 címet a következőképp kell megadni: 192.168.000.007.

Port Number (Portsám)

Ez a funkció lehetővé teszi az informatikus számára a gazdaszerver által használt port számának megadását.

Konfigurációs beállítások: WLAN

DHCP

Ez a funkció lehetővé teszi az informatikus számára annak meghatározását, hogy a rendszer a DHCP (Dynamic Host Communication Protocol) protokollt használja-e az IP-cím lekéréséhez.

Ha a DHCP funkció a YES (Igen) értékre van állítva, a hálózat automatikusan és dinamikusan hozzárendel egy IP-címet.

Ha a DHCP funkció a NO (Nem) értékre van állítva, az informatikusnak kell megadnia az IP-címet, az alapértelmezett átjárót és az alhálózati maszkot.

IP Address (IP-cím)

Ez a funkció lehetővé teszi az informatikus számára a rögzített IP-cím megadását a hálózati átvitel érdekében (ha a DHCP lehetőség nincs kiválasztva).

Def Gateway (Alapértelmezett átjáró)

Ez a funkció lehetővé teszi az informatikus számára az alapértelmezett átjáró megadását (ha a DHCP lehetőség nincs kiválasztva).

Sub Net Mask (Alhálózati maszk)

Ez a funkció lehetővé teszi az informatikus számára az alhálózat címének megadását (ha a DHCP lehetőség nincs kiválasztva).

SSID

Az SSID (Service Set Identifier, magyarul szolgáltatáskészlet-azonosító) a vezeték nélküli hálózat neve. Az ugyanarra a hálózatra adatokat továbbító valamennyi ELI 280 elektrokardiográfnek ugyanazzal az SSID névvel kell rendelkeznie. Az érintőképernyő billentyűzetének megjelenítéséhez érintse meg ezt a mezőt.

PSK Passphrase (PSK-jelszó)

A jelszó 8–63 ASCII karakterből vagy 64 hexadecimális számjegyből áll (256 bit). Az érintőképernyő billentyűzetének megjelenítéséhez érintse meg ezt a mezőt.

Sync IP (IP-cím szinkronizálása)

Ez a funkció lehetővé teszi az informatikus számára a gazdaszerver IP-címének megadását.

MEGJEGYZÉS: A címeket minden esetben 4×3 számjeggyel kell megadni; ezért a 192.168.0.7 címet a következőképp kell megadni: 192.168.000.007.

Port Number (Portsám)

Ez a funkció lehetővé teszi az informatikus számára a gazdaszerver által használt port számának megadását.

Security (Biztonság) (WEP)

A WEP (Wired Equivalent Privacy, magyarul vezetékessel egyenértékű hálózat) egy titkosított biztonsági protokoll (a 802.11. szabvány része). A hozzáférési pontok több WEP-kulcs is tárolhatnak. Mindegyiket egy-egy szám azonosítja (pl. 0, 1, 2, 3).

WEP Key (WEP-kulcs)

Ez a funkció lehetővé teszi az informatikus számára a WEP-kulcs megadását; érvényes tartomány: 1–4.

WEP Key ID (WEP-kulcs azonosítója)

Ez a funkció lehetővé teszi az informatikus számára a WEP-kulcs azonosító 128 bites értékének megadását (26 számjegy, összesen 13 darab kétjegyű szám).

WPA-PSK

A WPA (Wi-Fi Protected Access) PSK (Pre-Shared Key) biztonsági beállítás lehetővé teszi a WPA „személyes üzemmódjának” beállítását. Ez a titkosítási mód a Temporal Key Integrity Protocol (TKIP) protokollt alkalmazza, amely dinamikusan változtatja a kulcsokat a rendszer használata közben.

WPA-LEAP

A Cisco® LEAP (Light Extensible Authorization Protocol) protokoll lehetővé teszi az eszköznek a LEAP titkosítási protokollt alkalmazó vezeték nélküli hálózatokkal történő használatát.

LEAP User Name (LEAP-felhasználónév)

A LEAP-felhasználónév legfeljebb 32 karakter hosszúságú lehet.

LEAP Password (LEAP-jelszó)

A LEAP-jelszó legfeljebb 32 karakter hosszúságú lehet.

WPA2-PEAP

Válassza ezt a módot, ha a WLAN védett bővíthető hitelesítési protokollt (Protected Extensible Authentication Protocol) használ.

PEAP UserName (PEAP-felhasználónév)

A PEAP-felhasználónév legfeljebb 63 karakter hosszúságú lehet.

PEAP Password (PEAP-jelszó)

A PEAP-jelszó legfeljebb 63 karakter hosszúságú lehet.

WPA2-EAP-TLS

Válassza ezt a módot, ha a WLAN EAP-TLS protokollt és kliensoldali X.509 tanúsítványokat használ az eszközök hitelesítéséhez. Csatlakoztassa az X.509 tanúsítványt tartalmazó pendrive-ot az ELI 280 berendezés hátulján. Érintse meg a **Certificates** (Tanúsítványok) gombot a Select Certificates (Tanúsítványok kiválasztása) képernyő megnyitásához. Válassza ki a megfelelő tanúsítványokat a Root Certificate File (Gyökértanúsítvány fájl), Private Key File (Privát kulcs fájl) és Client Certificate File (Kliens tanúsítvány fájl) mezőknél. Érintse meg a **Load Certificates** (Tanúsítványok letöltése) gombot a tanúsítványok letöltéséhez.

RADIUS UserName (RADIUS felhasználónév)

Ez a felhasználónév legfeljebb 64 karakter hosszúságú lehet.

PEM Pass Phrase (PEM pass jelszó)

Ez a jelszó legfeljebb 64 karakter hosszúságú lehet.

Konfigurációs beállítások: Date/Time (Dátum/Idő)

A YEAR (ÉV) kiválasztásakor megjelenő érintőképernyő-billentyűzeten megadható az adott év, négy karakteres formátumban (pl. 2012).

A MONTH (HÓNAP) kiválasztásakor megjelenő legördülő ablakban megadható az adott hónap.

A DAY (NAP) kiválasztásakor megjelenő legördülő ablakban megadható az adott nap. A lista alján lévő nyílak segítségével továbblapozhat a listában.

Az HOUR (ÓRA) kiválasztásakor megjelenő legördülő ablakban megadható az adott óra. A lista alján lévő nyílak segítségével továbblapozhat a listában.

A MINUTE (PERC) kiválasztásakor megjelenő legördülő ablakban megadható az adott perc. A lista alján lévő nyílak segítségével továbblapozhat a listában.

A TIME ZONE (IDŐZÓNA) kiválasztásakor megjelenő legördülő ablakban megadható a megfelelő időzóna. A lista alján lévő nyílak segítségével továbblapozhat a listában.

A DAYLIGHT SAVINGS TIME (NAPPALI MENTÉSEK IDEJE) kiválasztásakor megjelenő legördülő ablakban kiválasztható Yes/No (Igen/Nem) lehetőség révén beállítható, hogy a rendszer fogadjon-e automatikus nappali mentési időket az ELI Link vagy E-Scibe rendszerekből.

Konfigurációs beállítások: Custom ID (Egyedi azonosító)

A CUSTOM ID (Egyedi azonosító) kiválasztásával beállítható a kapcsolat az ELI Link vagy E-Scibe rendszerekkel és az egyedi azonosító letölthető az ELI 280 berendezésre.

***MEGJEGYZÉS:** Az egyedi azonosító az ELI Link alkalmazásban vagy E-Scibe rendszerben konfigurálható.*

Konfigurációs beállítások: Network (Hálózat)

A NETWORK (Hálózat) lehetőség kiválasztásával a rendszer létrehozza a kapcsolatot a vezeték nélküli hálózattal, és legfeljebb 5 sávval kijelzi a jel erősségét. A lehetőség kiválasztásával a MAC-cím, a modul firmware-verziója, a vevőkészülék firmware-verziója, valamint a csatlakoztatott eszköz IP-címe is megjelenik.

Konfigurációs beállítások: WAM

A WAM lehetőség kiválasztásával a klinikus válthat a WAM és az AM12 beteg-interfészkábelek között. A WAM és az ELI 280 berendezés párosításához kérjük, tekintse meg a WAM felhasználói kézikönyvét.

Konfigurációs beállítások: Service (Szerviz)

A szervizfunkciók meghatározásához és leírásához kérjük, tekintse meg a szervizkézikönyvet.

***MEGJEGYZÉS:** A szervizfunkciókhoz lehetőleg csak a szervizszemélyzet férjen hozzá.*

KARBANTARTÁS ÉS HIBAEELHÁRÍTÁS

A rendszer hibaelhárítási táblázata

LCD-kijelzőn megjelenő üzenet	Probléma	Korrekciós művelet
BATTERY LOW – CHARGE UNIT (Akkumulátorfeszültség alacsony, töltse fel az egységet)	A rendszer nem tud EKG-felvételt készíteni vagy nyomtatni.	Töltse fel az akkumulátort váltóáramú áramforrásból.
LEAD FAULT, NO ECG CAPTURE (Elvezetésihiba, nincs rögzítve EKG)	Elvezetésihiba.	Javítsa meg a hibás elvezetést.
NO ANSWER (A RENDSZER NEM VÁLASZOL)	A rendszer nem képes továbbítani az EKG-t.	Ellenőrizze, hogy helyes-e a telefonszám. Gondoskodjon róla, hogy a modem online üzemmódban legyen.
	Az eszköz nem reagál	Tartsa lenyomva a be-és kikapcsológombot 10 másodpercig. Kalibrálja az érintőképernyő kijelzőjét, majd állítsa be újra a dátumot és az időt a művelet végrehajtását követően.

EKG hibaelhárítási táblázat

Érintett elvezetések	Probléma	Korrekciós művelet
LEADS OFF (ELVEZETÉSEK AZ ALÁBBIK KÖZÜL: RA, LA, V2, V3, V4, V5, V6)	Elvezetésihiba.	Probléma lehet az RL/RA/LA/LL/V1/V2/V3/V4/V5/V6 Ellenőrizze a végtagi elvezetéseket. Korrigálja a hibás elvezetés(ek)e)t.
I. és II. elvezetés	Nem megfelelő érintkezés az RA-elektrodánál vagy remegés a jobb karban	Ellenőrizze, hogy a beteg megfelelően volt-e előkészítve; szükség esetén végezze el újra az előkészítést, új elektrodák használatával.
II. és III. elvezetés	Nem megfelelő érintkezés az LL-elektrodánál vagy remegés a bal lábban	Ellenőrizze, hogy a beteg megfelelően volt-e előkészítve; szükség esetén végezze el újra az előkészítést, új elektrodák használatával.
I. és III. elvezetés	Nem megfelelő érintkezés az LA-elektrodánál vagy remegés a bal karban	Ellenőrizze, hogy a beteg megfelelően volt-e előkészítve; szükség esetén végezze el újra az előkészítést új elektrodák használatával.
Mindegyik	Magas frekvenciájú zaj.	Módosítsa az aluláteresztő szűrő beállítását; ellenőrizze a tápkábelek közelségét; ellenőrizze az AC-szűrő beállítását (50 Hz vagy 60 Hz).

Adatátvitellel kapcsolatos hibaelhárítási táblázat

Kijelzett üzenet	Probléma	Korrekciós művelet
TRANSMIT FAILED (Átvitel sikertelen)	Nem lehet továbbítani az EKG-t.	Ellenőrizze a telefonvonalat. Ellenőrizze, hogy érvényes-e a helyszínszám. Próbálja újra. Ellenőrizze, hogy a felvétel nem sérült-e.
ERROR-DICOM Not Enabled (Hiba – a DICOM nincs engedélyezve)	A rendszer DICOM kommunikációt próbált meg végrehajtani, de az egység nincs konfigurálva a DICOM használatához.	Konfigurálja a rendszert a DICOM használatához, majd indítsa újra a berendezést.
UNABLE TO SAVE ECG (Az EKG nem menthető el)	A memória megtelt. Az EKG adatai túl zajosak a mentéshez.	A folytatáshoz nyomja meg a leállítás gombját. Továbbítson vagy jelöljön ki törlésre rekordokat a könyvtárban. Javítsa ki a zajt, majd próbálja meg ismét a felvételt/tárolást.
DHCP FAILURE (DHCP hiba)	A WLAN-modul nem kapott címet a DHCP-től.	Vegye fel a kapcsolatot a Welch Allyn ügyfélszolgálatával.

Adatátvitellel kapcsolatos hibaelhárítási táblázat (folytatás)

Kijelzett üzenet	Probléma	Korrekciós művelet
DPAC FAILURE (DPAC hiba)	A WLAN inicializálása sikertelen.	Vegye fel a kapcsolatot a Welch Allyn ügyfélszolgálatával.
CAN'T CONNECT TO ACCESS POINT (Nem sikerült csatlakozni a hozzáférési ponthoz)	Nem lehet létrehozni kapcsolatot a hozzáférési ponttal.	Ellenőrizze az IP-cím pontosságát. Ha a probléma továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a Welch Allyn műszaki ügyfélszolgálatával.
CAN'T CONNECT TO REMOTE LINK (Nem sikerült csatlakozni a távoli eszközhöz)	Létrejött a kapcsolat a hozzáférési ponttal, de a célszámítógéppel nem jött létre a kapcsolat.	Ellenőrizze, hogy helyes-e az IP-cím. Ha a probléma továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot a Welch Allyn műszaki ügyfélszolgálatával.
TIME SYNC FAULT (Időszinkronizálási hiba)	Előfordulhat, hogy a számítógépre az ELI Link nem megfelelő verziója van telepítve	Telepítse az alkalmazás legfrissebb verzióját.
UNABLE TO SAVE XML ORDER (Az XML-megrendelés mentése sikertelen)	A megrendelés tárolása meghiúsult.	Próbálja meg ismét továbbítani a megrendelést.
UNABLE TO SAVE WORK ITEM (A munkaelem mentése sikertelen)	A DICOM megrendelés tárolása meghiúsult.	A könyvtár megtelt; a törlési szabály teljesül, változtassa meg a törlési szabályt vagy töröljön egyes felvételeket.
INCORRECT RESPONSE (Érvénytelen válasz)	A kapcsolat létrejött, majd megszakadt.	A kapcsolat létrejött, majd megszakadt; próbáljon ismét csatlakozni.
NO CUSTOM ID (Nincs egyedi azonosító)	Megrendelések fogadása sikertelen.	A korábbi egyedi azonosító nem kompatibilis a jelenlegi egyedi azonosítóval; vagy nincs egyedi azonosító.
PAPER QUEUE FAULT (Papír várólista hibája)	A rendszer nem nyomtat. A papír várólista nem a várakozásoknak megfelelően észlelhető. Kifogyott a papír. Elakadt a papír.	Töltsön be papírt; kézzel töltsön be egyenletesen a papírokat a nyomtatóba, majd zárja le a nyomtató fedelét és nyomja meg a STOP (Leállítás) gombot.
CONNECTION FAILED (Csatlakozás sikertelen)	Az EKG-k továbbítása vagy fogadása sikertelen.	Ellenőrizze az átviteli sebesség, a telefonszám, a kábelcsatlakozások és a helyszínszám megfelelőségét.
None (Nincs)	A fájl továbbítása sikertelen a LAN-kapcsolaton keresztül.	Ellenőrizze a megosztásra vonatkozó engedélyeket a gazdaeszközön.
None (Nincs)	Nem lehet csatlakozni a LAN-hálózathoz fordított bekötésű kábellel.	Alkalmazzon hubot a fordított bekötésű kábel helyett.
Disabled (Letiltva)	A SYNC (Szinkronizálás) kulcs megnyomása	Engedélyezze a SYNC (Szinkronizálás) üzemmódot és/vagy állítsa be a SYNC MEDIA lehetőséget a konfigurációs menüben
A ritmusfelvétel nem támogatja	az ELI Link 5.2.0 vagy régebbi verzióit Kommunikáció E-Scribe rendszerrel Kommunikáció modemen keresztül	Csak az ELI Link 5.2.0 vagy újabb verziói felé továbbít ritmusfelvételeket

Az érintőképernyővel kapcsolatos hibaelhárítási táblázat

Kijelzett üzenet	Probléma	Korrekciós művelet
A képernyő sötét	A tápkábel nincs csatlakoztatva földelt fali aljzathoz vagy meg van sérülve.	Ellenőrizze, hogy a tápkábel nincs-e megsérülve és hogy megfelelően van-e csatlakoztatva az elektrokardiográf hátulján lévő tápcsatlakozóhoz. Ellenőrizze, hogy az elektrokardiográf be van-e dugva egy földelt fali aljzatba. Ha váltóáramot használnak és a tápellátás kapcsolója az ON (Be) állásba van kapcsolva, azonban a bekapcsolást jelző lámpa nem világít, a képernyő pedig továbbra is sötét, vegye fel a kapcsolatot a Welch Allyn műszaki ügyfélszolgálatával.
	Az elektrokardiográf készenléti üzemmódban van	A berendezés használatához nyomja meg a bekapcsoló/készenléti üzemmód gombját. MEGJEGYZÉS: Ha az elektrokardiográfban sok vizsgálat van tárolva, az aktív használatba való visszatérés plusz időt (legfeljebb 35 másodpercet) vehet igénybe.
Az érintőképernyő nem válaszol, és az érintési helyek máshol jelennek meg rajta, mint ahol ténylegesen megnyomták.	Az érintőképernyőt kalibrálni kell	Ismételje meg az érintőképernyő kalibrálási eljárását.
		Húzza ki a váltóáramú tápkábelt a fali aljzathoz, majd tartsa lenyomva a be- és kikapcsoló gombot legalább 7 másodpercig. Csatlakoztassa a váltóáramú tápkábelt a fali aljzatba, majd kövesse a kijelzőn megjelenő utasításokat. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a Welch Allyn műszaki ügyfélszolgálatához.

Az eszköz kikapcsolása

Az eszköz teljes kikapcsolásához válassza le a váltóáramú tápkábelt, majd nyomja meg a be- és kikapcsoló gombot. Az eszköz jóváhagyott javítása előtt az eszközt mindig ki kell kapcsolni ezen a módon.

Működési teszt

Az eszköz megtisztítását és ellenőrzését követően EKG-szimulátorral ellenőrizheti a megfelelő működést, amely elvégzi egy ismert amplitúdójú 12 elvezetéses EKG felvételét és nyomtatását. A nyomtatásnak sötétnek és egyenletesnek kell lennie az oldalon. Ne használja a nyomtatót, ha a nyomtatófej ponthibás (például kihagyások vannak a nyomtatásban, amelyek vízszintes vonalakat képeznek). A papír mozgásának zökkenőmentesnek és folyamatosnak kell lennie nyomtatás közben. A hullámformáknak normál módon kell megjelenüniük, megfelelő amplitúdóval és eltérések vagy nagyobb zajok nélkül. A papírnak úgy kell megállnia, hogy a perforáció a leválasztórúd közelében legyen (ami a segédjel-érzékelő megfelelő működését jelzi).

Ajánlások az orvosbiológiai személyzet számára

A berendezés szervizelését követően, vagy ha nem megfelelő működés gyanúja merül fel, a Welch Allyn

Inc. az alábbi műveletek elvégzését javasolja:

- Ellenőrizze a megfelelő működést.
- A készülék folyamatos elektromos biztonságának biztosítása érdekében végezzen teszteléseket (alkalmazza az IEC 60601-1, ANSI/AAMI ES 60601-1 vagy az IEC 62353 szabvány eljárásait és határértékeit).
 - beteg-szivárgóáram
 - testelőváz-szivárgóáram
 - föld szivárgóáram
 - átütési szilárdság vagy szigetelési ellenállás (hálózati és beteghez tartozó áramkörök, hálózati és jel bemeneti/kimeneti rész (például USB), hálózat és védőföldelés)

Az akkumulátor karbantartása

Az eszköz egy belső, zárt ólom-savas akkumulátort tartalmaz. A behelyezett akkumulátor élettartama újratöltés nélkül körülbelül hat hónap. Ha az akkumulátort hosszú ideig lemerült állapotban tárolja, előfordulhat, hogy még újratöltés esetén sem lesz képes visszanyerni a kapacitását.

Az akkumulátor cseréjével kapcsolatban kérjük, hogy tekintse meg az eszköz szervizkézikönyvét.

A Welch Allyn, Inc. javasolja, hogy az eszköz lehetőleg mindig csatlakoztatva legyen a váltóáramú áramforráshoz, egyrészt az akkumulátor élettartamának maximalizálása, másrészt annak érdekében, hogy a felhasználóban kialakuljon az a szokás, hogy feltölti az akkumulátort, mielőtt az egység kijelezhethetné a „low battery” (az akkumulátor alacsony töltöttsége) üzenetet. (Vagyis a töltöttségi szint lecsökkenését.) Az akkumulátor élettartama az akkumulátor kezelésétől és használati gyakoriságától függően változó. Az akkumulátor élettartamának növelése érdekében tartsa bedugva az elektrokardiográfot akkor is, amikor nincs használatban.

A zárt ólom-savas akkumulátor úgy őrzi meg optimális élettartamát, ha az egység minden használat után teljesen fel van töltve. Ha az akkumulátor töltöttsége eléri a legalacsonyabb szintet (10,6 V), az eszköz automatikusan kikapcsolódik. Az akkumulátor teljesen lemerült állapotból 85%-os töltöttségi szintre töltéséhez körülbelül 4 óra szükséges. A 90%-os töltöttségi szint eléréséhez 7 órányi töltésre lehet szükség. A teljes feltöltés ennél is több időt vehet igénybe. Az eszköz használható a hálózati áramról is, miközben egyidejűleg tölti az akkumulátort.

A hőnyomtató tisztítása

A nyomtató tisztításához

1. Válassza le az áramforrásról.
2. Az általános tisztításhoz alaposan törölje át a felületét egy puha, szőszmentes, enyhe hatású tisztítószerrel és vízzel benedvesített törlőkendővel, vagy használja az egyik fent ajánlott fertőtlenítőszeret.
3. Tiszta, puha, száraz, szőszmentes törlőkendővel törölje szárazra az eszközt.

A nyomtatófej tisztítása

MEGJEGYZÉS: Ne hagyja, hogy szappan vagy víz érintkezzen a nyomtatóval, dugókkal, aljzatokkal és szellőzőnyílásokkal.

1. Nyissa ki a nyomtató ajtaját.
2. Enyhén dörzsölje meg a nyomtatófejet egy alkoholos törlőkendővel.
3. Az alkoholmaradványok eltávolításához törölje le a fejet tiszta ronggyal.
4. Várjon, amíg a nyomtatófej megszárad.

5. Ragasztószalag segítségével tisztítsa meg a nyomólemezt. Helyezze fel a ragasztószalagot, majd húzza le. A görgő forogtásával ismétlje meg az eljárást a görgő teljes felületén.
6. Tisztítsa meg a segédjel-érzékelő fénydetektorát.

Az érintőképernyő tisztítása

Az érintőképernyő tisztításához

1. Csatlakoztassa le a beteget.
2. Tisztítsa meg az egység külső felületét egy enyhe mosószeres vízzel megnedvesített ruhával.
3. A letörlést követően alaposan szárítsa meg az egységet tiszta, nem dörzsölő hatású, puha ruhával vagy papírtörlővel.