

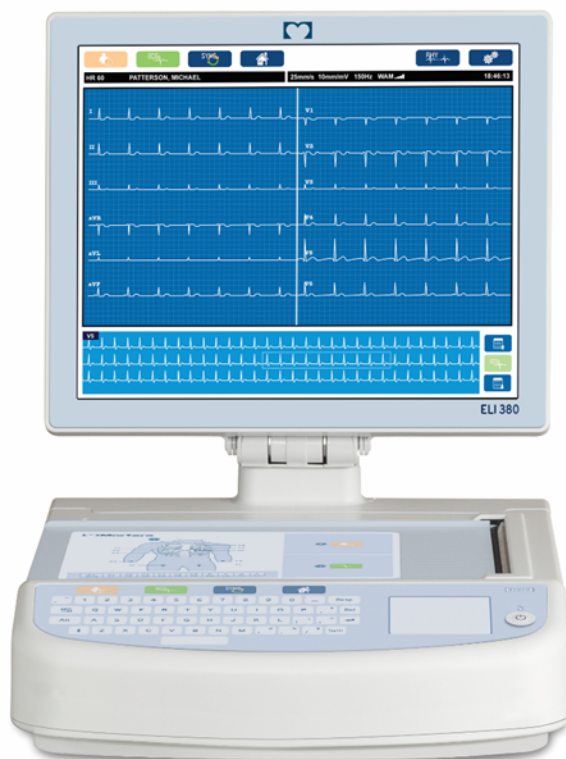


Welch Allyn

ELI 380

Késői potenciál

2.7.X szoftververzió



Kiegészítés az ELI 380-hoz

A Baxter, az ELI és a Welch Allyn a Baxter International, Inc. vagy leányvállalatai védjegye.

Az ezen dokumentumban feltüntetett további védjegyek, terméknevek vagy márkábrák a jogos tulajdonosok tulajdonát képezik.

A jelen dokumentumban szereplő információk előzetes értesítés nélkül megváltozhatnak.

Baxter műszaki támogatás

Bármely Baxter termékkel kapcsolatos információért forduljon a Baxter műszaki ügyfélszolgálatához:

www.baxter.com/contact-us



80030576 VER A

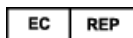
Verziófelülvizsgálat dátuma: 2024.02.



901133 ELEKTROKARDIOGRÁF



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



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

Megbízott ausztrál szponzor
Welch Allyn Pty Limited
1 Baxter Drive
Régi Toongabbie NSW 2146
Ausztrália



Kazahsztáni hivatalos képviselő
TOO Orthodox Pharm
Uly Dala Avenue 7/4, apt 136
Nur-Sultan 010000
Kazahsztán

Tartalomjegyzék

Megjegyzések.....	4
A gyártó felelőssége.....	4
A vásárló felelőssége.....	4
A berendezés azonosítása.....	4
Szerzői jog és védjegyek.....	4
Egyéb fontos információk	4
Megjegyzés az EU felhasználói és/vagy betegek számára	4
Jótállással kapcsolatos információk.....	5
Welch Allyn jótállás.....	5
Használatra vonatkozó biztonságossági információk.....	6
FIGYELMEZTETÉSEK.....	6
VIGYÁZAT	6
Berendezések szimbólumai és jelzései	7
Szimbólumok jelentése.....	7
Bevezetés és üzemeltetés.....	8
A kézikönyv rendeltetése.....	8
Késői potenciál (SAECG).....	8
Jelátlagolás.....	9
Beteg előkészítése.....	10
Formátum	11
Újratanulás.....	11
Teszt befejezése.....	11
Új vizsgálat indítása ugyanazon a betegen	11
Kilépés a Késői potenciálok alkalmazásból	11
Nyomtatás.....	11
Mentés	11
Késői potenciálok felvétele	12
Felvételi képernyő.....	12
Késői potenciál könyvtár.....	13
A beteg demográfiai adatainak szerkesztése:.....	14
Rekordok törlése.....	14
Vissza a kezdőoldalra	14
A későipotenciál-teszt egy példányának nyomtatása	14
Paraméterek módosítása és újbóli elemzés.....	14
Műszaki adatok	15

Megjegyzések

A gyártó felelőssége

A Baxter csak az alábbi esetekben felelős a biztonságosságot és teljesítőképességet érintő hatásokért:

- Az összeszerelési műveleteket, a bővítéseket, az ismételt beállításokat, a módosításokat és a javításokat csak a Baxter által jóváhagyott személyek végzik.
- Az eszközt a használati útmutatónak megfelelően használják.

A vásárló felelőssége

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

A berendezés azonosítása

A Baxter berendezés azonosítására az eszköz hátulján található sorozatszám és referenciaszám szolgál. Ügyelni kell arra, hogy ezek a számok ne sérüljenek meg.

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 Baxter előzetes írásos engedélye nélkül.

Egyéb fontos információk

A jelen dokumentumban szereplő információk előzetes értesítés nélkül megváltozhatnak. A Baxter semmiféle garanciát nem vállal a jelen anyagot illetően, beleértve többek között az értékesíthetőségre és egy adott célra való alkalmasságra vonatkozó garanciát is. A Baxter nem vállal felelősséget a jelen dokumentumban szereplő hibákért vagy hiányosságokért. A Baxter nem vállal kötelezettséget a jelen dokumentumban szereplő tartalom frissítésére vagy aktualizálására.

Megjegyzés az EU felhasználói és/vagy betegek számára

A jelen eszközzel kapcsolatos minden súlyos váratlan eseményt jelenteni kell a gyártónak, valamint azon tagállam illetékes hatósága felé, amelyben a felhasználó és/vagy a beteg letelepedett.

Jótállással kapcsolatos információk

Welch Allyn jótállás

A WELCH ALLYN, INC. (a továbbiakban a "Welch Allyn") ezúton garantálja, hogy a Welch Allyn termékek (a továbbiakban a "Termék/ek") anyaghibától és gyártási hibától mentesek maradnak a rendes használat, szervizelés és karbantartás során az ilyen, a Welch Allyn-tól, egy jóváhagyott forgalmazótól vagy a Welch Allyn egy képviselőjétől származó Termék/ek jótállási időszakára. A jótállási időszak huszonegy (24) hónapban van meghatározva a Welch Allyn-tól történő kiszállítástól. A rendes használat, a szervizelés és a karbantartása megfelelő használati utasítások és/vagy tájékoztatók szerinti működtetést és karbantartást jelent. 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) olyan alkatrészei és/vagy tartozékai, amelyeket nem a Welch Allyn vállalatától szereztek be, vagy azokat a vállalat nem engedélyezte;
- c) A termék téves vagy helytelen használata, használatból 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 elvesztés 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.

NEM TARTOZNAK A FENTIEKBEN LEÍRT KORLÁTOZOTT JÓTÁLLÁS HATÁLYA ALÁ A FOGYÓESZKÖZÖK, MINT A PAPIR, AZ ELEMEK, A VÉRNYOMÁSMÉRŐ MANDZSETTÁK, A VÉRNYOMÁSMÉRŐ TÖMLŐK, AZ ELEKTÓDÁK, A BETEGKÁBELEK, AZ ELVEZETÉSKÁBELEK ÉS A MÁGNESES ADATTÁROLÓ ESZKÖZÖK. AMI A MUNKADÍJ MEGTÉRÍTÉSÉT ILLETI, A JELEN SZERZŐDÉSBEN 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 biztonságossági 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.



FIGYELMEZTETÉSEK

- Az összes figyelmeztetést lásd az **ELI 380** felhasználói kézikönyvében.
- Az eszköz használatba vételének megkísérlése előtt a felhasználónak el kell olvasnia és meg kell értenie a felhasználói kézikönyv és a kapcsolódó dokumentumok tartalmát.



VIGYÁZAT

- Az összes figyelmeztetésért olvassa el az **ELI 380** felhasználói kézikönyvét.

Berendezések szimbólumai és jelzései

Szimbólumok jelentése



VIGYÁZAT A jelen kézikönyvben szereplő óvintézkedések olyan körülményeket vagy gyakorlatokat mutatnak be, amelyek a készülék vagy egyéb tárgyak károsodását, vagy az adatok elvesztését okozhatják.



FIGYELEM A jelen kézikönyvben szereplő figyelmeztetések olyan körülményeket vagy gyakorlatot mutatnak be, amelyek betegséghez, sérüléshez vagy halálhoz vezethetnek. Amennyiben ez a szimbólum páciensrészen található, azt jelzi, hogy annak kábelei defibrilláció elleni védelemmel rendelkeznek.



Azt jelzi, hogy az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló irányelv (WEEE) szerint kell szelektíven leselejtezni.



Az Európai Unió vonatkozó irányelveinek való megfelelést jelzi



Lásd a használati útmutatót vagy kézikönyvet.



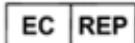
Orvostechnikai eszköz



Modellszám



Újrarendelési szám



Meghatalmazott képviselő az Európai Közösségben



Importőr

Bevezetés és üzemeltetés

A kézikönyv rendeltetése

Jelen dokumentum célja a felhasználó tájékoztatása az alábbi témákban:

- Az **ELI 380** Késői potenciál (SAECG) opció megismerése és használata.
- A Késői potenciál (SAECG) funkció nem érhető el az Egyesült Államokban.

MEGJEGYZÉS Ez a kézikönyv képernyőmentéseket tartalmazhat. Valamennyi képernyőmentés kizárólag referenciaként szolgál, nem pedig a tényleges működési technikákat hivatott bemutatni. A konkrét kifejezésekkel kapcsolatban tekintse meg a fogadó ország nyelvére fordított aktuális képernyőt.

Késői potenciál [SAECG]

Az **ELI 380** Késői potenciál (SAECG) opció lehetővé teszi a betegazonosító bevitelét, valamint a jelátlagolt EKG-k felvételét, elemzését és kinyomtatását a kamrai késői potenciálok kimutatása érdekében. A késői potenciálok felvételek leggyakrabban az XYZ ortogonális bipoláris elvezetéseket használják.

A késői potenciálok alacsony amplitúdójú, viszonylag nagy frekvenciájú bioelektromos jelek, amelyek a QRS végén észlelhetők. A késői potenciálok a QRS hagyományos végétől (néhány tíz milliszekundum) az ST-segmensig terjedhetnek. A késői potenciál amplitúdója jellemzően 1 és 20 μV között mozog.

A késői potenciálok jelenléte általánosan elfogadott jelzője a súlyos kamrai tahiarritmiák iránti fokozott sérülékenységnak, és jelentős összefüggést mutat a tartós kamrai tahikardia kiváltásával. A késői potenciált a következő három kritérium bármelyikének meglétével határozzák meg:

- 114 milliszekundumnál hosszabb QRS időtartam.
- A 40 mikrovoltnál kisebb és 38 milliszekundumnál hosszabb terminális QRS-intervallumjelzés időtartama.
- A QRS-intervallum utolsó 40 milliszekundumában 20 mikrovoltnál kisebb négyzetes középértékű amplitúdó (RMS).

A Késői potenciál opció átlagolt ütemeket és szűrt, vektornagyságra vonatkozó EKG-adatokat jelenít meg. A késői potenciálok létezésének azonosításához szükséges összes mérés megjelenik és kinyomtatható. A vizsgálat végén a nem szűrt XYZ elvezetéseket és a vektor nagyságát tartalmazó kinyomtatott eredményt kaphat.

A kezdőképernyőn válassza a Late Potentials (Késői potenciálok) gombot, amely a képernyő felső, középső részén található. A késői potenciálok opcióban a felhasználó a Resting ECG (Nyugalmi EKG) gomb kiválasztásával bármikor visszatérhet a kezdőképernyőre a nyugalmi EKG-felvételéhez.

Jelátlagolás

A jelátlagolás az EKG-t szennyező zajszint csökkentésére szolgál. A jelátlagolás standard elvezetésrendszere a korrigálatlan XYZ ortogonális elvezetésrendszer.

A jelátlagolás alkalmazása az elektrokardiográfiában lehetővé teszi a mikrovoltos (μV) szintű görbék kimutatását, amelyeket a szokásos technikákkal történő rögzítéskor a zaj elfed. A zajforrások az izomtevékenység, az elektródák és az erősítők. A zaj amplitúdója jellemzően 5–20 μV .

A jelátlagolás során a (QRS-sel nem szinkronizált) véletlenszerű zaj a feldolgozott ütemek számának négyzetgyökével arányosan csökken. A zajszint 100–500 ciklus átlagolása után 1 μV -nál alacsonyabb lehet. (1 μV = 1/100 milliméter a hagyományos EKG-papíron.) Az **ELI 30** a legmodernebb Baxter erősítővel rendelkezik, amely garantálja az alacsony zajszintet és a kiváló minőségű jelfelvételt.



Válassza ki a címet a vizsgálat során alkalmazandó különböző kritériumok beállításához:

- Late Potentials Filter Frequency (Hz) [Késői potenciálok szűrőfrekvenciája (Hz)]
 - A szűrő beállítása 25 és 100 Hz között változhat.
- Target Beat Count (Célzott ütésszám)
 - A célzott ütésszám 1 és 9999 között változhat.
- Target Noise Level (μV) [Célzajszint (μV)]
 - A célzajszintek 0,001 és 99,999 μV között választhatók.

MEGJEGYZÉS Ha a Late Potentials Filter Frequency (Hz) [Késői potenciálok szűrőfrekvenciája (Hz)] beírt értéke 25 Hz alatt van, a készülék automatikusan 25 Hz-re módosítja a szűrőbeállítást. Hasonlóképpen, ha a beírt szűrőfrekvencia 100 Hz felett van, a készülék automatikusan 100 Hz-re módosítja a beírt értéket.



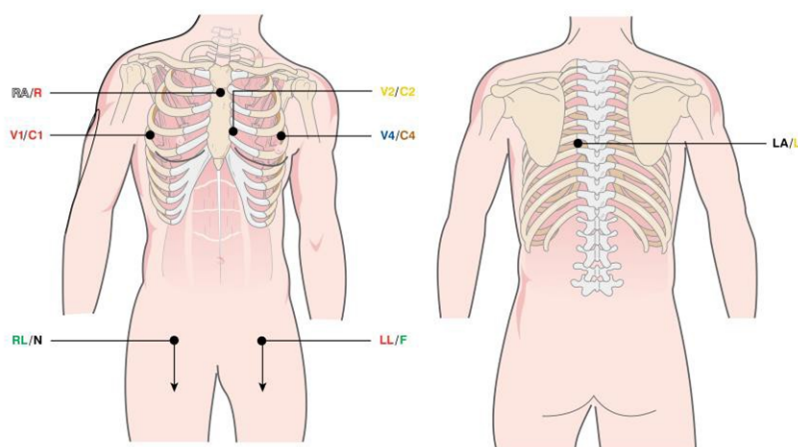
A teszt elvégzése után válassza a lehetőséget a következő tesztparaméterek módosításához, majd a tesztet újraelemzi a rendszer:

- Late Potentials Filter Frequency (Hz) [Késői potenciálok szűrőfrekvenciája (Hz)]
 - A szűrő beállítása 25 és 100 Hz között változhat.

Beteg előkészítése

A gondos bőrelőkészítés, a nyugodt beteg és a jó minőségű elektródák használata elengedhetetlen a jó minőségű jelhez. Kövesse az **ELI 380** felhasználói kézikönyvben ismertetett bőrelőkészítési eljárást. Készítse elő az elektródákat, és helyezze őket a következő pozíciókba:

- RA/R a szternum felső egyharmadára helyezve
- LA/L a beteg hátán poszterior helyzetben, a V4-gyel szemben
- LL/F normál helyzetbe helyezve
- RL/N normál helyzetbe helyezve
- V1/C1 a negyedik bordaközi térben, a jobb oldali középső nyakszirtvonalba helyezve.
- V2/C2 normál helyzetbe helyezve
- V4/C4 a negyedik bordaközi térben, a bal oldali középső nyakszirtvonalba helyezve.



Channel Designation

IEC	C1	C2	C4	R	L	N	F
AAMI	V1	V2	V4	RA	LA	RL	LL

MEGJEGYZÉS A V3, V5 és V6 elvezetések nem használják, és nem generálnak hibaüzeneteket.

$$X = V4/C4 - V1/C1$$

$$Y = LL/F - RA/R$$

$$Z = C2/V2 - LA/L$$

Az XYZ elvezetések általában kombinálják a térbeli vektor nagyságának megadásához, amely egy olyan mérőszám, amely az összes elvezetésben található magasabb frekvenciás információt összegzi. A vektornagyság előnyei a több EKG-elvezetéssel szemben az egyetlen EKG hullámforma elemzése és a QRS-eltolódás jobb körülhatárolása. A SAECG-eredmények függenek az elektródától, ezért összehasonlító vizsgálatokat kell végezni, ha más elektródapozíciókat használnak.

Amint a beteg csatlakoztatva van, a Start gomb aktívvá válik.

Formátum

A késői potenciálok felvétele során a kijelző módosítása a kurzor felső (rácsos) képernyőn történő elhelyezésével és kiválasztásával érhető el:

- A ritmusnyomtatási sebesség 5, 10, 25 és 50 mm/másodperc között változtatható.
- Az EKG-kijelzés sebessége másodpercenként 25 és 50 mm között változtatható.
- Az erősítés 2,5, 5, 10 és 20 mm/mV között változtatható.
- A grafikonfrekvencia-szűrő 0,05-40, 0,05-150 és 0,05-300 Hz között változtatható.

Újratanulás

A Relearn (Újratanulás) funkció lehetővé teszi az aktuális QRS-sablon és a rögzített adatok törlését, és az ezt követő QRS-sablon újbóli felvételét a vonatkozó klinikai adatokkal. A sablon az átlagolási folyamat végrehajtásához lesz használva. A rendszernek a rossz jelminőség miatt problémái lehetnek az EKG felvételével. A Relearn (Újratanulás) után a rendszer visszaállítja a QRS-számlálást, és a felvétel újraindul.

Teszt befejezése

Az End Test (Teszt befejezése) befejezi a tesztet az ütésszám-kritériumok vagy az effektív zajszint elérése előtt.

Új vizsgálat indítása ugyanazon a betegen

A betegen a Késői potenciálok teszt elvégzése után egy másik vizsgálat is elvégezhető ugyanazon a betegen és

a kapcsolódó demográfiai adatokkal. Az első teszt befejezése után válassza a , majd a **Start** menüpontot. Az **ELI 380** visszaállítja a QRS-t vagy a felvett ütemszámokat, és új tesztet indít. Kövesse a *Késői potenciálok felvétele* című fejezetben ismertetett lépéseket.

Kilépés a Késői potenciálok alkalmazásból

A Standard Resting ECG (Standard nyugalmi EKG) alkalmazás képernyőjének megjelenítéséhez a teszt végén

válassza a , majd a kijelzőpanel tetején található **Resting ECG** (Nyugalmi EKG) lehetőséget.

Nyomtatás

Kinyomtatja a végleges jelentést.

Mentés

Az **ELI 380** a késői potenciálok rekordjait a felvétel után automatikusan, a felhasználó kérése nélkül menti el, és a késői potenciálok könyvtárában megtekinthetők vagy kinyomtathatók.

Késői potenciálok felvétele

- Kapcsolja be az **ELI 380**-at.
- Válassza a kezdő képernyőn a **Late Potentials** (Késői potenciálok) lehetőséget.
- Teljes beteg-előkészítés, elvezetés elhelyezése és csatlakoztatás.
- Válassza a  lehetőséget a bal felső sarokban. Töltse ki a beteg adatait, és válassza a **Nest** (Tovább) gombot.
- Az EKG-jel előnézetében ellenőrizheti a minőségét. A betegnek nyugodt és fekvő helyzetben kell lennie.
- A késői potenciálok adatai gyűjtésének megkezdéséhez válassza a **Start** lehetőséget a kijelző tetején.
- A **Relearn** (Újratanulás) funkcióval új EKG-sablont vehet fel, ha a jelek jók.
- Használja a  lehetőséget, ha a tesztparamétereket a későipotenciál-szűrő tekintetében módosítani kell.
- frekvencia, célütemszám vagy célzajszint.
- Válassza az **End Test** (Teszt befejezése) lehetőséget a felvétel befejezéséhez az ütemszám vagy az effektív zajszint kritériumainak teljesülése előtt.
- A **Print** (Nyomtatás) gomb segítségével nyomtatott formában is megkaphatja a jelentést. Az oldal tartalmazza az XYZ átlagolt ütéseket, a vektornagyságjelet és a mérést.
- Válassza a  lehetőséget a valós idejű kijelzéshez való visszatéréshez, és válassza a **Start** lehetőséget egy újabb teszt megkezdéséhez. Az **ELI 380** automatikusan befejezi a tesztet, ha a felhasználó által meghatározott kritériumok teljesülnek:
 - Ütések száma összesen.
 - Célzajszint.

Felvételi képernyő

A felvételi képernyő három részre oszlik:

- Jelelőnézet XYZ-vel.
- SAECG medián komplex 200 mm/s és 40 mm/mV (alapértelmezett) mellett. Megjegyzés: az adatok megjelenítéséhez a 4X erősítés beállítása használatos.
- SAECG vektornagyság 200 mm/s és 1 mm/ μ V mellett.

A klinikusok a következő információkat tekinthetik át:

- A Beats (Ütések) mutatja az elemzés során felvett és felhasznált ütések számát.
- Az RMS Noise (RMS-zaj) (négyzetes közép) megjeleníti a tényleges zajszintet, és megjelenítheti a felhasználó által kiválasztott μ V szintet.
 - Az RMS a QRS-komplex feszültségének négyzetgyöke a kezdettől az eltolásig.
- A Standard QRS Duration (Standard QRS időtartama) milliszekundumban van megadva.
 - A QRS időtartamát a kezdetétől az eltolódásig méri a rendszer.
- A High Frequency QRS Duration (Nagyfrekvenciás QRS időtartama) milliszekundumban van megadva.
- Az RMS last 40 ms (RMS, utolsó 40 ms) mutatja az RMS mért értékét az utolsó 40 ms alatt.
 - Az RMS 40 a QRS-komplex utolsó 40 ms-ában a feszültség négyzetes középértéke.
- A Durationunder40 μ V (Időtartam 40 μ V alatt) a vektornagysággörbe utolsó 40 milliszekundumához tartozó késői potenciálaktivitást jeleníti meg.
- A Filter Frequency (Szűrőfrekvencia) az aktuális szűrőfrekvenciát jeleníti meg.

A felvételt követően a klinikus vagy a technikus felhasználó az alábbiak közül választhat:

- A bal felső sarokban válassza a  lehetőséget a beteg demográfiai adatainak módosításához.
- A teszt törléséhez válassza az **Erease** (Törlés) lehetőséget, ami a felhasználót visszavezeti a kezdő képernyőre.
- Válassza a  lehetőséget, amely automatikusan elmenti a tesztet, és a felhasználót visszavezeti a kezdő képernyőre.
- A teszt kinyomtatásához válassza a **Print** (Nyomtatás) lehetőséget.
- Válassza a  lehetőséget a tesztparaméterek módosításához, és így a vizsgálat újraelemzéséhez.

Késői potenciál könyvtár

A késői potenciálok tesztjének elvégzése után a vizsgálatot automatikusan elmenti a rendszer a Late Potential (Késői potenciál) könyvtárba a Home (Kezdőoldal) gomb kiválasztását követően.

A Late Potential (Késői Potenciál) könyvtár megtekintéséhez:

- A kezdő képernyőn válassza a Beteginformáció ikont .
- A Directory (Könyvtár) lapon a betegek listája jelenik meg név, azonosító, születési dátum és a legutóbbi felvételi adatok szerint.
- Válassza ki a kívánt beteget.
- Megjelenik egy felugró ablak, amelyben az összes korábbi későipotenciál-tesztet sorrendben vagy az utoljára felvettől az először felvettig sorolja fel. Az egyes tesztek mellett, amelyek a felvétel dátuma és időpontja szerint vannak felsorolva, a teszt állapota van feltüntetve, és a következőket tartalmazza:
 - **Printed** (Nyomtatva): Az X ebben az oszlopban azt jelzi, hogy a tesztet kinyomtatták.
 - **Transmitted** (Továbbított): Ez az oszlop nem vonatkozik a későipotenciál-tesztekre.
 - **Deleted** (Törölve): Az X ebben az oszlopban azt jelzi, hogy a tesztet törlésre jelölték, és az véglegesen törlődik a gépből, ha a memóriában tárolásra alkalmas helyre lesz szükség.
- A következő műveleteket a korábbi tesztek megjelenítő felugró ablakban lehet elvégezni:
 - Válassza az **Erase All** (Összes törlése) lehetőséget a kiválasztott beteghez tartozó összes későipotenciál-teszt végleges törléséhez.
 - Válassza a **New LP** (Új LP) lehetőséget egy új későipotenciál-teszt megkezdéséhez a kiválasztott beteg demográfiai adatainak felhasználásával.
 - Válassza a **Done** (Kész) lehetőséget a felugró ablakból való kilépéshez és a Late Potential (Késői potenciál) könyvtárba való visszatéréshez.

A későipotenciál-teszt könyvtárból való kiválasztását követően a következőket lehet elvégezni a felsorolt lépésekkel:

A beteg demográfiai adatainak szerkesztése:

- Válassza a  gombot
- Az „Edit current late potentials demographics?” (Jelenlegi késői potenciál demográfiai adatainak szerkesztése?) felkérésre a **Yes** (Igen) lehetőséget válassza.
- Módosítsa a demográfiai adatokat, és válassza az **OK** lehetőséget a mentéshez, vagy a **Cancel** (Mégsem) lehetőséget a jelentés előnézetéhez való visszatéréshez.

Rekordok törlése

- Válassza a képernyő bal felső sarkában az Erase (Törlés) lehetőséget.
- Az „Erase late potentials record?” (Késői potenciálok rekordjának törlése?) kérdésre válassza a **Yes** (Igen) lehetőséget a törléshez vagy a **No** (Nem) lehetőséget a jelentés előnézetéhez való visszatéréshez.

Vissza a kezdőoldalra

- Válassza a  lehetőséget a késői potenciálok valós idejű nézetéhez való visszatéréshez.

A későipotenciál-teszt egy példányának nyomtatása

- Válassza a **Print** (Nyomtatás) lehetőséget a késői potenciálokra vonatkozó jelentés kinyomtatásához.

Paraméterek módosítása és újbóli elemzés

- Válassza a  lehetőséget a késői potenciálok szűrőfrekvenciájának módosításához.
- A módosítás elfogadásához válassza az **OK** lehetőséget.
- A későipotenciál-tesztet újraelemzi a rendszer az késői potenciálok új szűrőfrekvenciájával.
- Az újraelemzett tesztet automatikusan elmenti a rendszer a korábbi paraméterekkel rendelkező teszt helyére.

MEGJEGYZÉS A Törlés kiválasztása véglegesen törli a rekordot az eszköz memóriájából.

MEGJEGYZÉS Csak a késői potenciálok szűrőfrekvenciája módosítható a felvétel után, más tesztparaméterek nem módosíthatók a teszt befejezése után.

Műszaki adatok

Funkció	Műszaki adatok
Frekvenciaválasz	0,05–300 Hz
Elemzési mintavételi gyakoriság	1000 s/s
Bemeneti jel felbontása	0,9375 μ V LSB
Átlagolt jelfelbontás	5 nV LSB
Vektornagyságjel felbontása	5 nV LSB
Szívfrekvencia tartománya	20–300 bpm
QRS-amplitúdó tartománya	0,12–8 mV
Célütésszám kiválasztása	1–9999
Célzajszint kiválasztása	0,01–99 μ V
Felhasznált elvezetések	Bipoláris X, Y és Z
Megjelenítés és nyomtatás érzékenysége	Nyers adatok: 2,5, 5, 10 vagy 20 mm/mV Átlagos ütés: 10, 20, 40 vagy 80 mm/mV Szűrt vektornagyság: 1 mm/ μ V
Megjelenítési és nyomtatási sebesség	Nyers adatok: 5, 10, 25 és 50 mm/s Átlagos ütés: 100 mm/s Szűrt vektornagyság: 200 mm/s
Kimeneti paraméterek	Átlagolt ütésszám RMS-zajszint (μ V) Szűretlen QRS-időtartam Szűrt QRS-időtartam Szűrőfrekvencia A szűrt QRS 40 ms-os termináljának RMS-feszültsége Az időtartam, amíg a szűrt QRS 40 μ V alatt marad
Felüláteresztő szűrő	Négypólusú Butterworth digitális szűrő (24 dB/oktáv)
Vektornagyság-eltolás pontossága	+/- 5 ms
QRS nagyfrekvenciás jelviszaadáson belül	+/- 3 μ V

