

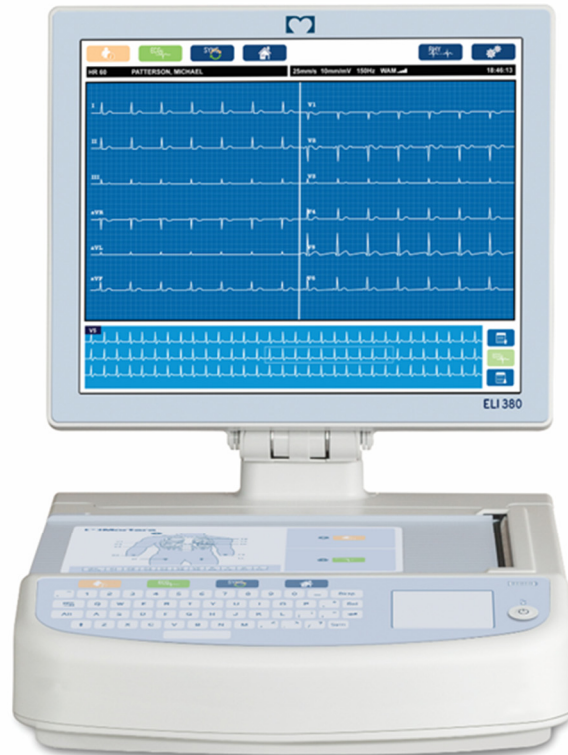


Welch Allyn

ELI 380

Sena potentialer

Programvaruversion 2.7.x



Tillägg till ELI 380

Baxter, ELI och Welch Allyn är varumärken som tillhör Baxter International, Inc. eller dess dotterbolag.

Alla andra varumärken, produktnamn eller varumärkesbilder som visas häri tillhör respektive ägare.

Informationen i det här dokumentet kan ändras utan föregående meddelande.

Baxters tekniska support

Om du vill ha information om någon Baxter-produkt kontaktar du Baxters tekniska support:

www.baxter.com/contact-us



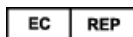
80030582 VER A
Revisionsdatum: 2024-02



901133 EKG-ENHET



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
Irland

Auktoriserad sponsor i Australien
Welch Allyn Pty Limited
1 Baxter Drive
Old Toongabbie NSW 2146
Australien



Auktoriserad representant i Kazakstan
TOO Orthodox Pharm
Uly Dala Avenue 7/4, apt 136
Nur-Sultan 010000
Kazakstan

Innehållsförteckning

Kommentarer	4
Tillverkarens ansvar	4
Kundens ansvar	4
Utrustningsidentifiering	4
Upphovsrätts- och varumärkesmeddelanden.....	4
Annan viktig information	4
Meddelande till användare och brukare inom EU	4
Garantiinformation.....	5
Din Welch Allyn-garanti	5
Information om användarsäkerhet	6
VARNINGAR.....	6
FÖRSIKTIGHET	6
Symboler och märkningar på utrustningen.....	7
Symbolavbildningar.....	7
Introduktion och drift	8
Handbokens syfte	8
Sena potentialer (SAECG).....	8
Signalmedelvärdesberäkning	9
Patientförberedelse	10
Format.....	11
Lär in på nytt	11
Avsluta test	11
Starta ett nytt test på samma patient.....	11
Avsluta programmet för sena potentialer	11
Skriv ut	11
Spara	11
Registrera sena potentialer.....	12
Registreringsskärmen.....	12
Katalog med sena potentialer	13
Redigera patientuppgifter.....	14
Radera post	14
Återgå till startskärmen	14
Skriv ut en kopia av testet för sena potentialer	14
Ändra parametrar och analysera om	14
Specifikationer	15

Kommentarer

Tillverkarens ansvar

Baxter ansvarar för säkerhet och prestanda endast om:

- hopsättningar, utökningar, justeringar, förändringar eller reparationer endast utförs av personal som godkänts av Baxter.
- enheten används i enlighet med användarhandboken.

Kundens ansvar

Användaren av denna enhet är ansvarig för att säkerställa att ett tillfredsställande underhållsschema införs. Underlåtenhet att göra detta kan leda till fel och medföra risk för hälsan.

Utrustningsidentifiering

Utrustning från Baxter identifieras genom ett serienummer och referensnummer på baksidan av enheten. Försiktighet bör iakttas så att dessa siffror inte förstörs.

Upphovsrätts- och varumärkesmeddelanden

Det här dokumentet innehåller information som är skyddad av upphovsrätt. Alla rättigheter är förbehållna. Ingen del av detta dokument får kopieras, reproduceras eller översättas till annat språk, utan skriftligt medgivande av Baxter.

Annan viktig information

Informationen i det här dokumentet kan ändras utan föregående meddelande. Baxter ger inga garantier av något slag angående detta material, inklusive, men inte begränsat till, underförstådda garantier för säljbarhet och lämplighet för ett visst ändamål. Baxter tar inget ansvar för eventuella fel eller utelämnanden som kan förekomma i detta dokument. Baxter förbinder sig inte att uppdatera eller att hålla informationen i det här dokumentet aktuell.

Meddelande till användare och brukare inom EU

Alla allvarliga incidenter som har inträffat i relation till enheten ska rapporteras till tillverkaren och berörd myndighet i medlemsstaten där användaren och/eller brukaren befinner sig.

Garantiinformation

Din Welch Allyn-garanti

WELCH ALLYN, INC. (hädanefter kallat "Welch Allyn") garanterar härmed att Welch Allyn-produkter (hädanefter kallade "produkten/produkterna") är fria från defekter i material och utförande vid normal användning, service och underhåll under produkternas garantitid från Welch Allyn eller en auktoriserad distributör eller representant för Welch Allyn. Garantiperioden definieras som tjugofyra (24) månader efter leveransdatum från Welch Allyn. Normal användning, service och underhåll innebär drift och underhåll i enlighet med tillhörande instruktioner och informationshandböcker. Denna garanti gäller inte för skada på produkt/er som orsakats av någon av eller alla följande omständigheter:

- a) Fraktskador.
- b) Delar eller tillbehör till produkten/produkterna som inte erhållits från eller godkänts av Welch Allyn.
- c) Felaktig tillämpning, felaktig användning, missbruk och underlåtenhet att följa produktens instruktionsblad och informationsguider.
- d) Olycka eller katastrof som drabbar produkten/produkterna.
- e) Ändringar eller modifieringar av produkten/produkterna som inte godkänts av Welch Allyn.
- f) Andra händelser utanför Welch Allyns rimliga kontroll eller som inte uppstår under normala driftsförhållanden.

RÄTTIGHETEN UNDER DENNA GARANTI ÄR BEGRÄNSAD TILL REPARATION ELLER UTBYTE UTAN KOSTNAD FÖR ARBETE ELLER MATERIAL, ELLER EVENTUELLA PRODUKTER SOM WELCH ALLYN HAR UNDERSÖKT OCH FUNNIT VARA DEFEKTA. Denna rättighet gäller endast efter svar från Welch Allyn på meddelande om eventuella defekter omgående efter upptäckten av dessa inom garantiperioden. Welch Allyns skyldigheter enligt ovanstående garanti gäller vidare endast om köparen bär alla kostnader för transport av produkten/produkterna (i) till Welch Allyn eller någon annan plats som anges av Welch Allyn eller en auktoriserad distributör eller företrädare för Welch Allyn, och (ii) alla risker för förluster under transporten. Parterna är uttryckligen överens om att Welch Allyns ansvar är begränsat och att Welch Allyn inte fungerar som försäkringsgivare. En köpare av en produkt eller produkter, godtar och accepterar i och med köpet att Welch Allyn inte ansvarar för förluster, skador eller följdskador i samband med användning av produkten/produkterna. Om Welch Allyn visar sig vara skyldigt till (förutom den uttryckta garantin som anges häri) förlust, skada eller följdskada, ska Welch Allyns ansvar vara begränsat till det lägre av den faktiska förlusten, skadan eller följdskadan, eller det ursprungliga inköpspriset som produkten/produkterna såldes för.

I DEN BEGRÄNSADE GARANTIN SOM ANGES OVAN UNDANTAS FÖRBRUKNINGSARTIKLAR SOM PAPPER, BATTERIER, BLODTRYCKSMANSCHETTER, BLODTRYCKSSLANGAR, ELEKTRODER, PATIENTKABLAR, AVLEDNINGSKABLAR OCH MAGNETISK FÖRVARING. FÖRUTOM VAD SOM ANGES HÄRI MED AVSEENDE PÅ ERSÄTTNING FÖR LÖNEKOSTNADER, SKA KÖPARENS ENDA RÄTTIGHET GENTEMOT WELCH ALLYN FÖR KRAV I SAMBAND MED FÖRLUSTER OCH SKADOR VARA REPARATION ELLER UTBYTE AV DEN DEFEKTA PRODUKTEN FÖRUTSATT ATT WELCH ALLYN HAR MEDDELATS OM DEFEKTEN INOM GARANTIPERIODEN. UNDER INGA OMSTÄNDIGHETER, INKLUSIVE VID KRAV OM FÖRSUMLIGHET, SKA WELCH ALLYN VARA ANSVARIGT FÖR INDIREKTA, SÄRSKILDA ELLER FÖLJDSKADOR ELLER NÅGON ANNAN FÖRLUST, SKADA ELLER KOSTNADER AV NÅGOT SLAG, INKLUSIVE FÖRLUST AV VINSTER, OAVSETT UNDER KRÄNKNING, FÖRSUMLIGHET ELLER STRIKT ANSVAR ENLIGT LAG ELLER PÅ ANNAT SÄTT. DENNA GARANTI GÄLLER UTTRYCKLIGEN I STÄLLET FÖR ALLA ANDRA GARANTIER, UTTRYCKLIGA ELLER UNDERFÖRSTÅDDA, INKLUSIVE, MEN INTE BEGRÄNSAT TILL UNDERFÖRSTÅDD GARANTI OM SÄLJBARHET OCH GARANTIER FÖR LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST ÄNDAMÅL.

Information om användarsäkerhet



VARNING

Innebär att det finns risk för personskador för dig eller andra.



FÖRSIKTIGHET

Innebär att det finns risk för skada på enheten.

OBS!

Tillhandahåller information för att ytterligare underlätta användningen av enheten.



VARNINGAR

- Alla varningar anges i användarhandboken till **ELI 380**.
- Innan du använder enheten måste du läsa och förstå innehållet i användarhandboken och eventuella andra medföljande dokument.



FÖRSIKTIGHET

- Alla försiktighetsåtgärder anges i användarhandboken till **ELI 380**.

Symboler och märkningar på utrustningen

Symbolavbildningar



VAR FÖRSIKTIG Försiktighetsåtgärderna i den här handboken identifierar omständigheter eller handhavanden som kan leda till skada på utrustningen eller annan egendom, eller till förlust av data



VARNING Varningsmeddelandena i den här handboken identifierar omständigheter eller handhavanden som kan leda till sjukdom, personskada eller dödsfall. Om symbolen visas i samband med en komponent som används på en patient, anger den att defibrilleringsskydd förekommer i kablarna.



Anger att separat insamling av avfall krävs för avfall från elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE).



Anger efterlevnad av tillämpliga EU-direktiv.



Se bruksanvisning/broschyr.



Medicinteknisk produkt



Modellnummer



Beställningsnummer



Auktoriserad representant för Europeiska gemenskapen



Importör

Introduktion och drift

Handbokens syfte

Denna handbok är avsedd att ge användaren information om följande:

- Förstå och använda **ELI 380**-tillvalet för sena potentialer (SAECG).
- Funktionen för sena potentialer (SAECG) är inte tillgänglig i USA.

OBS! Handboken kan innehålla skärmbildningar. Eventuella skärmbildningar är endast avsedda som referens och är inte avsedda att förmedla faktiska användningstekniker. Se skärmen på värdlandets språk för specifik formulering.

Sena potentialer [SAECG]

ELI 380-alternativet för sena potentialer (SAECG) möjliggör inmatning av patient-ID och registrering, analys och utskrift av signalmedelvärdesberäknade EKG för detektering av ventrikulära sena potentialer. Vid registrering av sena potentialer används oftast ortogonala tvåpoliga XYZ-ledningar.

Sena potentialer är bioelektriska signaler med låg amplitud och relativt hög frekvens som kan detekteras i slutet av QRS. Sena potentialer kan förekomma i alltifrån den traditionella änden av ett QRS-komplex (några tiotals millisekunder) till ST-segmentet. Amplituden för sena potentialer varierar vanligtvis från 1–20 µV.

Det anses allmänt att förekomst av sena potentialer är indikatorer på ökad sårbarhet för allvarliga ventrikulära takyarytmier och att de har en signifikant korrelation till inducerande ihållande ventrikulär takykardi. Sen potential definieras som förekomst av något av följande tre kriterier:

- QRS-varaktighet som är längre än 114 millisekunder.
- Varaktighet för en avslutande QRS-intervallsignal på mindre än 40 mikrovolt och mer än 38 millisekunder.
- RMS-amplitud (Root Mean Square, kvadratroten av tidsmedelvärdet) på mindre än 20 mikrovolt under de senaste 40 millisekunderna av QRS-intervallet.

Tillvalet för sena potentialer visar genomsnittliga slag och filtrerade EKG-data med vektormagnitud. Alla mätningar som krävs för att identifiera förekomst av sena potentialer visas och skrivs ut. En utskrift som omfattar icke-filtrerade XYZ-ledningar och vektormagnitud kan erhållas i slutet av studien.

På startskärmen väljer du knappen Late Potentials (Sena potentialer) längst upp i mitten. När tillvalet för sena potentialer har aktiverats kan du när som helst återgå till startskärmen och registrera vilo-EKG genom att välja knappen Resting ECG (Vilo-EKG).

Signalmedelvärdesberäkning

Signalmedelvärdesberäkning görs för att minska den brusnivå som ger störningar i EKG-kurvan. Standardledningssystemet för signalmedelvärdesberäkning är det okorrigerade ortogonala XYZ-ledningssystemet.

Tillämpningen av signalmedelvärdesberäkning inom elektrokardiografi möjliggör detektering av kurvor på mikrovoltsnivå (μV) som maskeras av brus när de registreras med standardteknik. Källor till brus är muskelaktivitet, elektroder och förstärkare. Brusamplituden är vanligen 5–20 μV .

Under signalmedelvärdesberäkning reduceras slumpmässigt brus (inte synkroniserat med QRS) i proportion till kvadratroten av antalet bearbetade slag. Brusnivån kan vara lägre än 1 μV efter medelvärdesberäkning av 100 till 500 cykler. (1 μV = 1/100 millimeter på vanligt EKG-papper.) **ELI 308** har en Baxter-förstärkare med den senaste tekniken som garanterar låg brusnivå och signalregistrering av hög kvalitet.



Välj för att ställa in olika kriterier som ska användas under studien:

- Filterfrekvens för sena potentialer (Hz)
 - Filterinställningen kan variera mellan 25 Hz och 100 Hz.
- Målslagantal
 - Antalet målslag kan variera mellan totalt 1 och 9 999 registrerade slag.
- Målbrusnivå (μV)
 - Målbrusnivåer kan väljas från 0,001–99,999 μV .

OBS! Om värdet för den angivna filtersekvensen för sena potentialer är under 25 Hz ändrar enheten automatiskt filterinställningen till 25 Hz. Om den angivna filterfrekvensen är över 100 Hz ändrar enheten automatiskt, på motsvarande sätt, inställningen till 100 Hz.



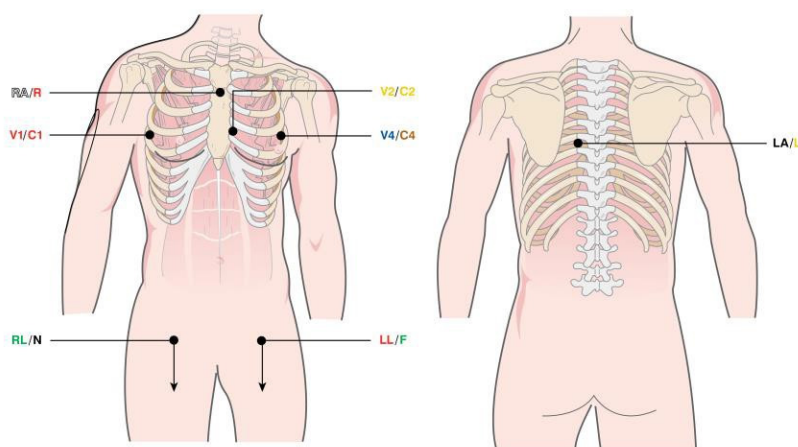
När ett test har genomförts väljer du för att ändra följande testparametrar, varefter testet analyseras på nytt:

- Filterfrekvens för sena potentialer (Hz)
 - Filterinställningen kan variera mellan 25 Hz och 100 Hz.

Patientförberedelse

Noggrann hudförberedelse, en avslappnad patient och användning av elektroder av hög kvalitet är avgörande för en signal av god kvalitet. Följ den procedur för hudförberedelse som beskrivs i användarhandboken till **ELI 380**. Förbered elektroderna och placera dem på följande platser:

- RA/R placeras på den övre tredjedelen av bröstbenet
- LA/L placeras posteriot på patientens rygg mitt emot V4
- LL/F placeras i normal position
- RL/N placeras i normal position
- V1/C1 placeras i det fjärde interkostalrummet på höger mittaxillär linje
- V2/C2 placeras i normal position
- V4/C4 placeras i det fjärde interkostalrummet på vänster mittaxillär linje



Channel Designation

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

OBS! Ledningarna V3, V5 och V6 används inte och genererar inte meddelanden om ledningsfel.

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

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

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

XYZ-ledningarna kombineras vanligen för att ge den spatiala vektormagnitud som är ett mått på summan av information om högre frekvens i alla ledningar. Exempel på fördelar med vektormagnitud över flera EKG-ledningar är analys av en enskild EKG-kurva och förbättrad avgränsning av QRS-förskjutningen. SAECG-resultaten är ledningsberoende och därför bör jämförande studier göras om andra elektrodpositioner används.

När patienten ansluts blir startknappen aktiv.

Format

Om du vill justera visningen under registrering av sena potentialer placerar du markören i den övre skärmbilden (rutnätet) och klickar:

- Hastigheten för rytmutskrift kan ställas in på 5, 10, 25 eller 50 mm per sekund.
- EKG-visningshastigheten kan ställas in på 25 eller 50 mm per sekund.
- Förstärkningen kan ställas in på 2,5, 5, 10 eller 20 mm/mV.
- Plottfiltret kan ställas in på 0,05–40, 0,05–150 eller 0,05–300 Hz.

Lär in på nytt

Med funktionen för inlärning på nytt kan du ta bort den aktuella QRS-mallen och registrerade data och utföra en ny registrering av QRS-mallen med relevanta kliniska data. Mallen används för att utföra medelvärdesberäkningen. Det kan uppstå problem med att registrera EKG-kurvan på grund av dålig signalkvalitet. Efter inlärning på nytt återställer systemet QRS-räkningen och registreringen börjar om.

Avsluta test

Om du väljer End test (Avsluta test) avslutas testet innan slagantalskriterierna eller RMS-brusnivån har nåtts.

Starta ett nytt test på samma patient

När du har utfört ett test av sena potentialer på en patient kan du utföra ett till test på samma patient med

tillhörande patientuppgifter. När det första testet har slutförts väljer du  och sedan **Start. ELI 380** återställer QRS eller antal registrerade slag och startar ett nytt test. Följ stegen i *Registrera sena potentialer*.

Avsluta programmet för sena potentialer

Öppna skärmen för standardprogrammet för vilo-EKG i slutet av testet genom att välja  och sedan **Resting ECG** (Vilo-EKG) längst upp på skärmen.

Skriv ut

Skriv ut slutrapporten.

Spara

ELI 380 sparar poster för sena potentialer automatiskt efter registrering (utan att du behöver ange det) och de är sedan tillgängliga i katalogen med sena potentialer för visning eller utskrift.

Registrera sena potentialer

- Slå på **ELI 380**.
 - Välj **Late Potentials** (Sena potentialer) på startskärmen.
 - Slutför patientförberedelse, ledningsplacering och anslutning.
 - Välj  i det övre vänstra hörnet. Fyll i patientinformationen och välj **Next** (Nästa).
 - Förhandsgranska EKG-signalen för att kontrollera dess kvalitet. Patienten måste vara avslappnad och i ryggläge.
 - Välj **Start** längst upp på skärmen för att börja registrera data om sena potentialer.
 - Använd funktionen **Relearn** (Lär in på nytt) för att registrera en ny EKG-mall när signalerna är bra.
 - Använd  när testparametrarna behöver ändras med avseende på filterfrekvens för sena potentialer, frekvens, antal målslag eller målbrusnivå.
 - Välj **End Test** (Avsluta test) för att slutföra registreringen innan slagantalskriterierna eller RMS-brusnivån har nåtts.
 - Använd **Print** (Skriv ut) för att skriva ut en papperskopia av rapporten. Sidan visar genomsnittliga XYZ-slag, vektormagnitudsignal och mätning.
 - Välj  för att gå tillbaka till realtidsvisningen och välj **Start** för att starta ett nytt test.
- ELI 380** avslutar testet automatiskt när de användardefinierade kriterierna är uppfyllda:
- Totalt antal slag.
 - Målbrusnivå.

Registreringsskärmen

Registreringsskärmen är indelad i tre avsnitt:

- Signalförhandsgranskning med XYZ.
- SAECG-mediankomplex vid 200 mm/sek och 40 mm/mV (standard). Obs! 4x-förstärkningsinställning används för visning av data.
- SAECG-vektormagnitud vid 200 mm/sek och 1 mm/ μ V.

Läkare kan granska följande information:

- Beats (Slag) visar det totala antalet slag som har registrerats och används i analysen.
- RMS Noise (RMS-brus) (Root Mean Square, kvadratroten av tidsmedelvärde) visar faktisk brusnivå och kan visa användarinställd μ V-nivå för registrering.
 - RMS är kvadratroten av tidsmedelvärde för spänningen i QRS-komplexet från anslag till förskjutning.
- Varaktigheten för standard-QRS visas i millisekunder.
 - QRS-varaktigheten mäts från anslag till förskjutning.
- Varaktigheten för QRS med hög frekvens visas i millisekunder.
- RMS last 40 ms (Sista 40 ms av RMS) visar den uppmätta mängden RMS under de sista 40 ms.
 - RMS 40 är kvadratroten av tidsmedelvärde för spänningen för de sista 40 ms av QRS-komplexet.
- Duration under 40 μ V (Varaktighet under 40 μ V) visar aktiviteten för sena potentialer som är associerad med de sista 40 millisekunderna av vektormagnitudkurvan.
- Filter Frequency (Filterfrekvens) visar aktuell filterfrekvens.

Efter registreringen kan läkaren eller teknikern göra något av följande:

- Välja  i det övre vänstra hörnet för att ändra patientuppgifterna.
- Välja **Erase** (Radera) för att radera testet och återgå till startskärmen.
- Välja , varpå testet sparas automatiskt och startskärmen visas igen.
- Välja **Print** (Skriv ut) för att skriva ut testet.
- Välja  för att ändra testparametrar och därmed analysera studien på nytt.

Katalog med sena potentialer

Efter att ett test av sena potentialer har genomförts sparas studien automatiskt i katalogen med sena potentialer när du trycker på knappen Home (Startskärm).

Så här visar du katalogen med sena potentialer:

- På startskärmen väljer du ikonen för patientinformation .
- På fliken Directory (Katalog) visas en lista med patienter efter namn, ID, födelsedatum eller senaste registrering.
- Välj önskad patient.
- Ett popupfönster visas med alla tidigare test för sena potentialer listade i ordning eller från senaste registrerat till först registrerat. Testen är listade efter registreringsdatum och -tid och följande status anges vid varje test:
 - **Printed** (Utskrivet): Ett X i den här kolumnen anger att testet har skrivits ut.
 - **Transmitted** (Överfört): Den här kolumnen gäller inte för tester för sena potentialer.
 - **Deleted** (Borttaget): Ett X i den här kolumnen anger att testet har markerats för borttagning och att det tas bort permanent från maskinen när utrymme för lagring behövs i minnet.
- Följande åtgärder kan utföras via popupfönstret, där tidigare tester visas:
 - Välj **Erase All** (Radera alla) om du permanent vill ta bort alla tester för sena potentialer som är associerade med den valda patienten.
 - Välj **New LP** (Ny LP) för att starta ett nytt test för sena potentialer med samma patientuppgifter som för den valda patienten.
 - Välj **Done** (Klart) för att stänga popupfönstret och återgå till katalogen med sena potentialer.

När du väljer ett test för sena potentialer i katalogen kan du göra följande med hjälp av de angivna stegen:

Redigera patientuppgifter

- Välj knappen .
- När uppmaningen "Edit current late potentials demographics?" (Vill du redigera aktuella patientuppgifter för sena potentialer?) visas väljer du **Yes** (Ja).
- Ändra patientuppgifter och välj **OK** för att spara eller **Cancel** (Avbryt) för att återgå till rapportförhandsgranskningen.

Radera post

- Välj Erase (Radera) längst upp till vänster på skärmen.
- När frågan "Erase late potentials record?" (Vill du radera post för sena potentialer?) visas väljer du **Yes** (Ja) för att radera eller **No** (Nej) för att återgå till rapportförhandsgranskningen.

Återgå till startskärmen

- Välj  för att återgå till realtidsvyn för sena potentialer.

Skriv ut en kopia av testet för sena potentialer

- Välj **Print** (Skriv ut) för att påbörja en utskrift av rapporten för sena potentialer.

Ändra parametrar och analysera om

- Välj  för att ändra filterfrekvensen för sena potentialer.
- Välj **OK** för att godkänna ändringen.
- Testet för sena potentialer analyseras om med den nya filterfrekvensen för sena potentialer.
- Det omanalyserade testet sparas automatiskt på samma plats som testet med de tidigare parametrarna.

OBS! Om du väljer Erase (Radera) tas posten bort permanent från enhetens minne.

OBS! Endast filterfrekvensen för sena potentialer kan ändras efter registrering. Inga andra testparametrar kan ändras efter att testet har slutförts.

Specifikationer

Funktion	Specifikation
Frekvensåtergivning	0,05–300 Hz
Provtagningsfrekvens för analys	1 000 s/s
Upplösning för insignal	0,9375 μ V LSB
Medelvärdesberäknad signalupplösning	5 nV LSB
Upplösning för vektormagnitudsignal	5 nV LSB
Hjärtfrekvensområde	20–300 slag/min
QRS-amplitudområde	0,12–8 mV
Inställning av antal målslag	1–9 999
Inställning av målbrusnivå	0,01–99 μ V
Ledningar som används	Tvåpolig X, Y och Z
Visnings- och utskriftskänslighet	Rådata: 2,5, 5, 10 eller 20 mm/mV Genomsnittsslag: 10, 20, 40 eller 80 mm/mV Filtrerad vektormagnitud: 1 mm/ μ V
Visnings- och utskriftshastighet	Rådata: 5, 10, 25 eller 50 mm/s Genomsnittsslag: 100 mm/s Filtrerad vektormagnitud: 200 mm/s
Utmatningsparametrar	Genomsnittligt antal slag RMS-brusnivå (μ V) Ofiltrerad QRS-varaktighet Filtrerad QRS-varaktighet Filterfrekvens RMS-spänning för terminal 40 ms filtrerat QRS Den tid som filtrerat QRS ligger kvar under 40 μ V
Högpasfilter	Fyrpoligt digitalt Butterworth-filter (24 dB/oktav)
Noggrannhet för vektormagnitudförskjutning	+/- 5 ms
Inom återgivning av QRS-hörfrekvenssignal	+/- 3 μ V

