

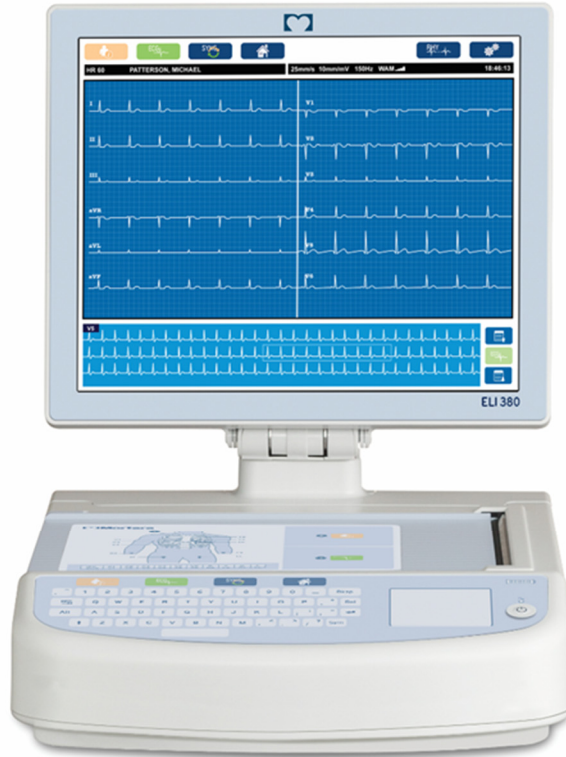


Welch Allyn

ELI 380

Geç Potansiyel

Yazılım sürümü 2.7.X



ELI 380 Eki

Baxter, ELI ve Welch Allyn; Baxter International, Inc. veya yan kuruluşlarının ticari markalarıdır.

Burada görünen diğer tüm ticari markalar, ürün adları veya marka görselleri ilgili sahiplerinin mülkiyetindedir.

Bu belgedeki bilgiler bildirimde bulunmaksızın değiştirilebilir.

Baxter Teknik Destek

Baxter ürünleri hakkında bilgi için Baxter Teknik Destek departmanı ile iletişime geçin:

www.baxter.com/contact-us

REF

80030583 Sürüm A

Revizyon tarihi: 2024-02

#

901133 ELEKTROKARDİYOGRAF



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



EC **REP**



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

Yetkili Avustralya Sponsoru
Welch Allyn Pty Limited
1 Baxter Drive
Old Toongabbie NSW 2146
Avustralya



Kazakistan Yetkili Temsilcisi
TOO Orthodox Pharm
Uly Dala Avenue 7/4, apt 136
Nur-Sultan 010000
Kazakistan

İçindekiler

Bildirimler	4
Üreticinin Sorumluluğu	4
Müşterinin Sorumluluğu	4
Ekipman Tanımlaması	4
Telif Hakkı ve Ticari Marka Bildirimleri.....	4
Diğer Önemli Bilgiler	4
AB'deki Kullanıcılara ve/veya Hastalara Bildirim.....	4
Garanti Bilgileri.....	5
Welch Allyn Garantiniz	5
Kullanıcı Güvenlik Bilgileri.....	6
UYARILAR	6
DİKKAT.....	6
Ekipman Sembolleri ve İşaretleri.....	7
Sembol Tarifi	7
Giriş ve Çalıştırma	8
Kılavuzun Amacı	8
Geç Potansiyel (SAEKG).....	8
Sinyal Ortalaması Alma	9
Hasta Hazırlama	10
Format (Biçim).....	11
Relearn (Yeniden Öğren).....	11
End Test (Testi Bitir)	11
Aynı Hastada Yeni Test Başlatma	11
Geç Potansiyeller Uygulamasından Çıkma	11
Print (Yazdır).....	11
Save (Kaydet)	11
Geç Potansiyellerin Alınması	12
Edinim Ekranı	12
Late Potential Directory (Geç Potansiyel Dizini)	13
Hasta demografik bilgilerini düzenleme:	14
Kayıt silme	14
Ana Sayfaya Dönme	14
Geç Potansiyel testinin bir kopyasını yazdırma.....	14
Parametreleri değiştirme ve yeniden analiz etme	14
Teknik Özellikler	15

Bildirimler

Üreticinin Sorumluluğu

Baxter sadece aşağıdaki durumlarda güvenlik ve performans üzerindeki etkilerden sorumludur:

- Montaj işlemleri, uzatmalar, yeniden ayarlamalar, modifikasyonlar veya onarımlar sadece Baxter tarafından yetkilendirilmiş kişiler tarafından gerçekleştirilirse.
- Cihaz, kullanım talimatlarına uygun olarak kullanılırsa.

Müşterinin Sorumluluğu

Bu cihazın kullanıcısı, uygun bir bakım programının uygulanmasını sağlamaktan sorumludur. Aksi takdirde gereksiz arızalara ve olası sağlık tehlikelerine neden olabilir.

Ekipman Tanımlaması

Baxter ekipmanı, cihazın arkasında bulunan bir seri ve referans numarası ile tanımlanır. Bu rakamların silinmemesi için özen gösterilmelidir.

Telif Hakkı ve Ticari Marka Bildirimleri

Bu belge, telif hakkıyla korunan bilgiler içerir. Tüm hakları saklıdır. Baxter şirketinin önceden yazılı izni olmadan bu belgenin hiçbir bölümü fotokopiyle kopyalanamaz, çoğaltılamaz veya başka bir dile çevrilemez.

Diğer Önemli Bilgiler

Bu belgedeki bilgiler bildirimde bulunmaksızın değiştirilebilir. Baxter ticari elverişlilik ve belirli bir amaca uygunluk için zımni garantiler dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere bu ürünle ilgili hiçbir garanti vermez. Baxter bu belgede görülebilecek hiçbir hata veya eksiklik için sorumluluk kabul etmez. Baxter bu belgede yer alan bilgilerin güncelleneceğine veya güncel tutulacağına dair taahhütte bulunmaz.

AB'deki Kullanıcılara ve/veya Hastalara Bildirim

Cihazla ilgili meydana gelen tüm ciddi olaylar, üreticiye ve kullanıcının ve/veya hastanın bulunduğu Üye Ülkenin yetkili makamına bildirilmelidir.

Garanti Bilgileri

Welch Allyn Garantiniz

WELCH ALLYN, INC (bundan böyle "Welch Allyn" olarak anılacaktır) bu belgeyle Welch Allyn ürünlerinin (bundan sonra "Ürün/Ürünler" olarak anılacaktır) normal kullanım, servis ve bakım sırasında Welch Allyn'den veya Welch Allyn'in yetkili bir distribütörü veya temsilcisinden alınan bu Ürünün/Ürünlerin garanti süresi boyunca malzeme ve işçilik açısından kusur içermediğini garanti eder. Garanti süresi, Welch Allyn'den sevkiyat tarihinden itibaren yirmi dört (24) ay olarak tanımlanmıştır. Normal kullanım, servis ve bakım; uygun talimatlara ve/veya bilgi kılavuzlarına uygun olarak kullanım ve bakım anlamına gelir. Bu garanti, Ürün/Ürünler üzerinde aşağıdaki durumların veya koşulların herhangi birinden veya hepsinden kaynaklanan hasarlar için geçerli değildir:

- a) Nakliye hasarı;
- b) Ürünün/Ürünlerin Welch Allyn'dan alınmayan veya Welch Allyn tarafından onaylanmayan parçaları ve/veya aksesuarları;
- c) Yanlış uygulama, yanlış kullanım, kötüye kullanım ve/veya Ürünün/Ürünlerin talimat sayfalarına ve/veya bilgi kılavuzlarına uyulmaması;
- d) Kaza; Ürünü/Ürünleri etkileyen bir felaket;
- e) Ürünün/Ürünlerin üzerinde Welch Allyn tarafından izin verilmeyen değişiklik ve/veya modifikasyon;
- f) Welch Allyn'ın makul kontrolü dışında olan veya normal çalışma koşulları altında ortaya çıkmayan diğer olaylar.

BU GARANTİ KAPSAMINDAKİ ÇÖZÜM, İŞÇİLİK VEYA MALZEME İÇİN ÜCRET TALEP EDİLMEYEN ONARIM VEYA DEĞİŞİKLİK YA DA WELCH ALLYN TARAFINDAN İNCELENDİKTEN SONRA KUSURLU OLDUĞU BULUNAN ÜRÜN/ÜRÜNLER İLE SINIRLIDIR. Bu çözüm, garanti süresi içinde tespit edildikten hemen sonra iddia edilen herhangi bir kusura dair bildirimin Welch Allyn tarafından teslim alınmasına bağlıdır. Welch Allyn'ın yukarıda belirtilen garanti kapsamındaki yükümlülükleri ayrıca (i) Welch Allyn'ın ana tesisine veya Welch Allyn ya da Welch Allyn'ın yetkili bir distribütörü veya temsilcisi tarafından özel olarak belirlenmiş başka herhangi bir yere iade edilen Ürünün/Ürünlerin taşıma masraflarının ve (ii) taşıma sırasındaki tüm kayıp riskinin Ürünü/Ürünleri satın alan kişi tarafından üstlenilmesine bağlıdır. Welch Allyn'ın yükümlülüğünün sınırlı olduğu ve Welch Allyn'ın sigortacı olarak hizmet etmediği açıkça kabul edilir. Ürünü/Ürünleri satın alan kişi, bu ürünü kabulü ve satın almasıyla birlikte Welch Allyn'ın doğrudan veya dolaylı olarak Ürün/Ürünler ile ilgili bir durum veya sonuçtan kaynaklanan kayıp, zarar veya hasardan sorumlu olmadığını kabul eder. Welch Allyn'ın herhangi bir teori altında (burada belirtilen garanti hariç) kayıp, zarar veya hasardan sorumlu bulunması halinde Welch Allyn'ın yükümlülüğü; gerçek kayıp, zarar veya hasar ya da satıldığı sırada Ürünün/Ürünlerin asıl satış fiyatının daha az olmasıyla sınırlı olacaktır.

KAĞIT, PİL, KAN BASINCI MANŞONLARI, KAN BASINCI HORTUMLARI, ELEKTROTLAR, HASTA KABLOLARI, ELEKTROT KABLOLARI VE MANYETİK DEPOLAMA ORTAMLARI GİBİ SARF MALZEMELERİ YUKARIDA BELİRTİLEN SINIRLI GARANTİ KAPSAMI DIŞINDADIR. İŞÇİLİK ÜCRETLERİNİN GERİ ÖDENMESİ İLE İLGİLİ OLARAK BURADA BELİRTİLENLER DIŞINDA SATIN ALAN KİŞİNİN HERHANGİ BİR NEDENDEN KAYNAKLANAN HER TÜRLÜ KAYIP VE ZARARDAN ÖTÜRÜ ÜRÜN/ÜRÜNLER İLE İLGİLİ TALEPLER İÇİN WELCH ALLYN'A KARŞI MÜNHASIR ÇÖZÜMÜ; KUSURLU ÜRÜNÜN/ÜRÜNLERİN, KUSURUN FARK EDİLMESİ VE WELCH ALLYN'IN GARANTİ DÖNEMİ İÇİNDE BİLGİLENDİRİLMESİ KOŞULUYLA ONARILMASI VEYA DEĞİŞTİRİLMESİDİR. İHMAL İDDİASI DA DAHİL OLMAK ÜZERE HİÇBİR DURUMDA WELCH ALLYN ARIZİ, ÖZEL VEYA SONUÇ OLARAK ORTAYA ÇIKAN ZARARLARDAN VEYA HAKSIZ FİİL, İHMAL YA DA KUSURSUZ SORUMLULUK YASALARI ÇERÇEVESİNDE YA DA BAŞKA ŞEKİLLERDE OLUP OLMAMASINDAN BAĞIMSIZ OLARAK KÂR KAYBI DA DAHİL OLMAK ÜZERE HERHANGİ BİR TÜRDE BAŞKA BİR KAYIP, ZARAR VEYA MASRAFTAN SORUMLU DEĞİLDİR. BU GARANTİ; TİCARİ ELVERİŞLİLİK VE BELİRLİ BİR AMACA UYGUNLUK GARANTİSİ DAHİL ANCAK BUNLARLA SINIRLI OLMAMAK ÜZERE DİĞER TÜM AÇIK VEYA ZİMNİ GARANTİLERİN YERİNE GEÇER.

Kullanıcı Güvenlik Bilgileri



UYARI Sizin veya başkalarının yaralanmasına neden olabilecek bir durumun söz konusu olduğu anlamına gelir.



DİKKAT Cihazın zarar görme olasılığı olduğu anlamına gelir.

NOT Cihazın kullanımına yardımcı olmak için bilgi sağlar.



UYARILAR

- Tüm uyarılar için **ELI 380** Kullanım Kılavuzuna bakın.
- Kullanıcı, cihazı kullanmaya başlamadan önce kullanım kılavuzunun ve birlikte verilen belgelerin içeriğini okumalı ve anlamalıdır.



DİKKAT

- Tüm dikkat ibareleri için **ELI 380** Kullanım Kılavuzuna bakın.

Ekipman Sembolleri ve İşaretleri

Sembol Tarifi



DİKKAT Bu kılavuzdaki dikkat ifadeleri; ekipmanın ya da diğer nesnelerin hasar görmesine veya veri kaybına neden olabilecek durumları veya uygulamaları tanımlar.



UYARI Bu kılavuzdaki uyarı ifadeleri; hastalığa, yaralanmaya veya ölüme neden olabilecek durumları veya uygulamaları tanımlar. Ayrıca hastaya uygulanan bir parça üzerinde kullanıldığında bu sembol kablolarda defibrilasyon koruması olduğunu gösterir.



Elektrikli ve Elektronik Ekipman Atığı (WEEE) için ayrı bir atık toplama işlemi gerektiğini belirtir.



Geçerli Avrupa Birliği direktiflerine uygunluğu gösterir.



Kullanım kılavuzuna/kitapçığına bakın.



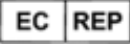
Tıbbi Cihaz



Model Numarası



Yeniden Sipariş Numarası



Avrupa Topluluğu yetkili temsilcisi



İthalatçı

Giriş ve Çalıştırma

Kılavuzun Amacı

Bu kılavuz, kullanıcıya aşağıdakilerle ilgili bilgi sağlamak amacıyla hazırlanmıştır:

- **ELI 380** Geç Potansiyel (SAEKG) seçeneğini anlamak ve kullanmak.
- Geç Potansiyel (SAEKG) özelliği Amerika Birleşik Devletleri'nde kullanılamaz.

NOT Bu kılavuz ekran görüntüleri içerebilir. Ekran görüntüleri yalnızca referans amacıyla verilmiştir ve gerçek çalışma tekniklerini aktarmaya yönelik değildir. Belirli ifadeler için ana bilgisayar dilindeki gerçek ekrana başvurun.

Geç Potansiyel [SAEKG]

ELI 380 Geç Potansiyel (SAEKG) seçeneği, ventriküler geç potansiyelleri tespit etmek için hasta kimliği girişine ve sinyal ortalamalı EKG'lerin edinilmesine, analizine ve çıktısının oluşturulmasına olanak tanır. Geç potansiyellerin edinimi sırasında, XYZ ortogonal çift kutuplu elektrotları en yaygın kullanılan elektrotlardır.

Geç potansiyeller düşük genlikli, nispeten yüksek frekanslı biyoelektrik sinyalleridir ve QRS'nin sonunda tespit edilebilir. Geç potansiyeller, geleneksel QRS sonundan (onlarca milisaniye) ST segmentine kadar uzanabilir. Geç potansiyel genliği tipik olarak 1 ile 20 μ V aralığında değişir.

Geç potansiyellerin varlığının genellikle ciddi ventriküler taşiaritmiye karşı artan hassasiyete işaret ettiği ve sürdürülen ventriküler taşikardinin indüklenmesiyle önemli korelasyona sahip olduğu kabul edilir. Geç potansiyel, aşağıdaki üç kriterden herhangi birinin varlığı ile tanımlanır:

- QRS süresinin 114 milisaniyeden uzun olması.
- Terminal QRS aralığı sinyalinin 40 mikrovolttan az ve süresinin 38 milisaniyeden uzun olması.
- QRS aralığının son 40 milisaniyesinde 20 mikrovolttan az ortalama karekök genlik (RMS).

Late Potential (Geç Potansiyel) seçeneği, ortalama atımları ve filtrelenmiş vektör büyüklüğü EKG verilerini görüntüler. Geç potansiyellerin varlığını belirlemek için gerekli tüm ölçümler görüntülenir ve yazdırılır. Filtrelenmemiş XYZ elektrotlarını ve vektör büyüklüğünü içeren bir çıktı çalışmanın sonunda alınabilir.

Ana ekrandan ekranın üst orta kısmında bulunan Late Potentials (Geç Potansiyeller) düğmesini seçin. Late Potentials (Geç Potansiyeller) seçeneğine girdikten sonra kullanıcı, Resting ECG (İstirahat EKG'si) düğmesini seçerek istediği zaman istirahat EKG edinimi için ana ekrana geri dönebilir.

Sinyal Ortalaması Alma

Sinyal ortalama işlemi, EKG'yi kontamine eden parazit seviyesini azaltmak için gerçekleştirilir. Sinyal ortalama işlemi için standart elektrot sistemi, düzeltilmemiş XYZ ortogonal elektrot sistemidir.

Elektrokardiyografide sinyal ortalama uygulaması, standart tekniklerle kaydedildiğinde parazitlerle maskelenen mikrovolt (μV) seviyesindeki dalga biçimlerinin algılanmasını sağlar. Parazit kaynakları kas aktivitesi, elektrotlar ve amplifikatörlerdir. Parazit genliği tipik olarak 5 ila 20 μV 'tur.

Sinyal ortalama sırasında, rastgele parazit (QRS ile senkronize değil), işlenen atım sayısının kareköküne orantılı olarak azalır. Parazit seviyesi, ortalama 100 ila 500 döngüden sonra 1 μV 'tan düşük olabilir. (1 μV = normal EKG kağıdında bir milimetrenin 1/100'ü.) **ELI 380**, düşük parazit ve yüksek kaliteli sinyal alımını garanti eden son teknoloji ürünü bir Baxter amplifikatöre sahiptir.

Tetkik sırasında kullanılacak çeşitli kriterleri ayarlamak için  ögesini seçin:

- Geç Potansiyeller Filtre Frekansı (Hz)
 - Filtre ayarı 25 ile 100 Hz arasında değişebilir.
- Hedef Atım Sayısı
 - Hedef atım sayısı, elde edilen toplam 1 ile 9999 atım arasında değişebilir.
- Hedef Parazit Seviyesi (μV)
 - Hedef gürültü seviyeleri 0,001 ile 99,999 μV arasında seçilebilir.

NOT Girilen Geç Potansiyeller Filtre Frekansı değeri 25 Hz'nin altındaysa ünite filtre ayarını otomatik olarak 25 Hz olarak değiştirir. Aynı şekilde girilen filtre frekansı 100 Hz'nin üzerindeyse ünite girişi otomatik olarak 100 Hz olarak değiştirir.

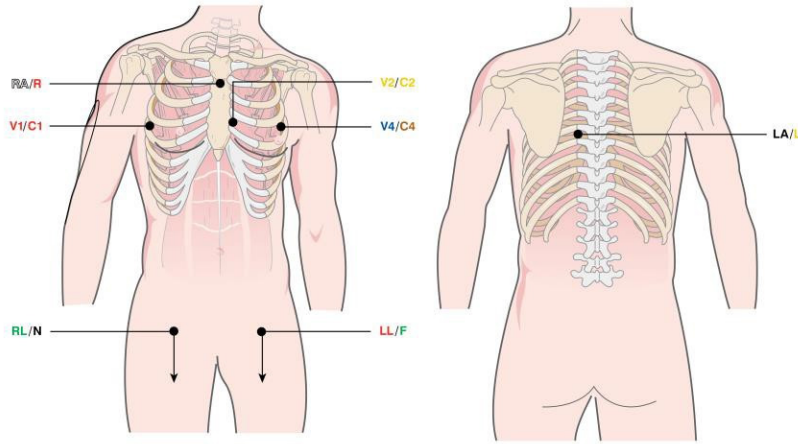
Bir test elde edildikten sonra aşağıdaki test parametrelerini değiştirmek için  ögesini seçin, ardından test yeniden analiz edilir:

- Geç Potansiyeller Filtre Frekansı (Hz)
 - Filtre ayarı 25 ile 100 Hz arasında değişebilir.

Hasta Hazırlama

İyi bir sinyal kalitesi için dikkatli cilt hazırlığı, hastanın rahat olması ve kaliteli elektrotların kullanılması çok önemlidir. **ELI 380** Kullanım Kılavuzunda açıklanan cilt hazırlama prosedürünü izleyin. Elektrotları hazırlayın ve aşağıdaki konumlara yerleştirin:

- RA/R sternumun üst üçte birlik kısmına yerleştirilir
- LA/L hastanın sırtına V4'ün karşısına posterior yerleştirilir
- LL/F normal konumuna yerleştirilir
- RL/N normal konumuna yerleştirilir
- V1/C1, sağ orta koltuk altı çizgisindeki dördüncü interkostal aralığa yerleştirilir
- V2/C2 normal konumuna yerleştirilir
- V4/C4, sol orta koltuk altı çizgisindeki dördüncü interkostal aralığa yerleştirilir



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

NOT V3, V5 ve V6 elektrotları kullanılmaz ve elektrot arıza mesajları oluşturmaz.

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

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

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

XYZ elektrotları, tüm elektrotlarda bulunan daha yüksek frekans bilgilerini özetleyen bir ölçüt olan uzamsal vektör büyüklüğünü vermek için yaygın olarak birleştirilir. Çoklu EKG derivasyonlarına göre vektör büyüklüğünün avantajları arasında tekli EKG dalga biçiminin analizi ve QRS ofsetinin daha iyi çizilmesi yer alır. SAEKG sonuçları elektrotlara bağlıdır ve bu nedenle başka elektrot konumları kullanılırsa karşılaştırmalı çalışmalar yapılmalıdır.

Hasta bağlandıktan sonra Start (Başlat) düğmesi etkinleşir.

Format [Biçim]

Geç Potansiyel edinimi sırasında ekranın değiştirilmesi, üst (ızgara) ekranda imleci konumlandırarak ve seçerek gerçekleştirilir:

- Ritim yazdırma hızı saniyede 5, 10, 25 ve 50 mm arasında değiştirilebilir.
- EKG görüntüleme hızı saniyede 25 ile 50 mm arasında değiştirilebilir.
- Kazanç 2,5, 5, 10 ve 20 mm/mV arasında değiştirilebilir.
- Grafik filtresi 0,05-40, 0,05-150 ve 0,05-300 Hz arasında değiştirilebilir.

Relearn [Yeniden Öğren]

Relearn (Yeniden Öğren) işlevi, mevcut QRS şablonunun ve elde edilen verilerin silinmesine ve QRS şablonunun ilgili klinik verilerle yeniden elde edilmesine olanak tanır. Şablon, ortalama alma işlemini gerçekleştirmek için kullanılır. Zayıf sinyal kalitesi nedeniyle sistem EKG ediniminde sorun yaşayabilir. Yeniden öğrenmeden sonra sistem QRS sayımını sıfırlar ve edinim yeniden başlar.

End Test [Testi Bitir]

End Test (Testi Bitir), atım sayım kriterleri veya RMS parazit düzeyi elde edilmeden önce testi bitirir.

Aynı Hastada Yeni Test Başlatma

Bir hastada Geç Potansiyeller testi elde ettikten sonra aynı hasta ve ilişkili demografik bilgiler kullanılarak başka

bir test gerçekleştirilebilir. İlk test tamamlandıktan sonra  ve ardından **Start** (Başlat) ögesini seçin. **ELI 380**, QRS veya elde edilen kalp atışı sayılarını sıfırlar ve yeni bir test başlatır. *Geç Potansiyellerin Elde Edilmesi* bölümünde açıklanan adımları izleyin.

Geç Potansiyeller Uygulamasından Çıkma

Testin sonunda Standart İstirahat EKG Uygulaması ekranını görüntülemek için ekran panelinin üst kısmında

bulunan  ögesini ve ardından **Resting ECG** (İstirahat EKG'si) ögesini seçin.

Print [Yazdır]

Nihai raporu yazdırır.

Save [Kaydet]

ELI 380, edinimden sonra Geç Potansiyel kayıtlarını kullanıcı isteminde bulunmadan otomatik olarak kaydeder ve görüntüleme veya yazdırma için Late Potential (Geç Potansiyel) dizininden erişilebilir.

Geç Potansiyellerin Alınması

- **ELI 380'i** açın.
- Ana ekrandan **Late Potentials** (Geç Potansiyeller) ögesini seçin.
- Hasta hazırlama, elektrot yerleştirme ve bağlantıyı tamamlayın.
- Sol üst köşedeki  ögesini seçin. Hasta bilgilerini girin ve **Next** (İleri) ögesini seçin.
- Kalitesini kontrol etmek için EKG sinyalinin önizlemesini yapın. Hasta rahat ve sırtüstü konumda olmalıdır.
- Geç potansiyel verilerini almaya başlamak için ekranın üst kısmındaki **Start** (Başlat) ögesini seçin.
- Sinyaller iyi olduğunda yeni bir EKG şablonu elde etmek için **Relearn** (Yeniden Öğren) işlevini kullanın.
- Test parametrelerinin geç potansiyel filtre frekansı, hedef atım sayısı veya hedef parazit seviyesine göre değiştirilmesi gerektiğinde  ögesini kullanın.
- Atım sayısı veya RMS gürültü seviyesi kriterlerini karşılamadan önce alımı tamamlamak için **End Test** (Testi Bitir) ögesini seçin.
- Raporun basılı bir kopyasını almak için **Print** (Yazdır) ögesini kullanın. Sayfada XYZ ortalama atımlar, vektör büyüklük sinyali ve ölçüm yer alır.
- Gerçek zamanlı ekrana geri dönmek için  ögesini seçin ve başka bir teste başlamak için **Start** (Başlat) ögesini seçin. Kullanıcı tanımlı kriterler karşılandığında **ELI 380** testi otomatik olarak sonlandırır:
 - Toplam kalp atışı sayısı.
 - Hedef parazit seviyesi.

Edinim Ekranı

Edinim ekranı üç bölüme ayrılır:

- XYZ ile sinyal önizleme.
- 200 mm/sn ve 40 mm/mV'de (varsayılan) SAEKG medyan kompleksi. Not: Verilerin görüntülenmesi için 4X kazanç ayarı kullanılır.
- 200 mm/sn ve 1 mm/ μ V'de SAEKG vektör büyüklüğü.

Klinisyenler aşağıdaki bilgileri gözden geçirebilir:

- Atışlar, elde edilen ve analizde kullanılan toplam atış sayısını gösterir.
- RMS Noise (RMS Paraziti) (ortalama karekök), gerçek çalışma parazit seviyesini görüntüler ve elde etmek için kullanıcı tarafından seçilen μ V seviyesini gösterebilir.
 - RMS, QRS kompleksinin başlangıçtan ofsete kadar ortalama karekök voltajıdır.
- Standart QRS Süresi milisaniye cinsinden sunulur.
 - QRS süresi, başlangıcından ofsetine kadar ölçülür.
- Yüksek Frekanslı QRS Süresi milisaniye cinsinden sunulur.
- RMS son 40 ms, son 40 ms'de ölçülen RMS miktarını gösterir.
 - RMS 40, QRS kompleksinin son 40 ms'lik ortalama karekök voltajıdır.
- 40 μ V altındaki süre,, vektör büyüklüğü dalga biçiminin son 40 milisaniyesi ile ilişkili geç potansiyel aktiviteyi gösterir.
- Filter Frequency (Filtre Frekansı), geçerli filtre frekansını görüntüler.

Edinimin ardından klinisyen veya teknisyen kullanıcı aşağıdakilerden birini yapmayı seçebilir:

- Hastanın demografik bilgilerini değiştirmek için sol üst köşedeki  ögesini seçin.
- Testi silmek için **Erase** (Sil) ögesini seçin; bu işlem kullanıcıyı ana ekrana geri getirir.
-  ögesini seçtiğinizde testi otomatik olarak kaydeder ve kullanıcıyı ana ekrana geri döndürür.
- Testi yazdırmak için **Print** (Yazdır) ögesini seçin.
- Test parametrelerini değiştirmek ve böylece tetkiki yeniden analiz etmek için  ögesini seçin.

Late Potential Directory [Geç Potansiyel Dizini]

Bir Late Potentials (Geç Potansiyeller) testi alınmasının ardından Home (Ana Sayfa) düğmesi seçildikten sonra tetkik otomatik olarak Late Potential Directory (Geç Potansiyel Dizini) ögesine kaydedilir.

Late Potential Directory (Geç Potansiyel Dizini) görüntülemek için:

- Ana ekrandan Patient Information (Hasta Bilgileri) simgesini  seçin
- Directory (Dizin) sekmesinde hastaların bir listesi Name (Ad), ID (Kimlik), DOB (Doğum Tarihi) ve Last Acquisition (Son Edinim) bilgisine göre görüntülenir.
- İstedığınız hastayı seçin.
- Bir açılır pencere görüntülenir ve önceki tüm geç potansiyel testleri sırayla veya son edinilenden ilk edinilene listelenir. Elde edilen tarih ve saate göre listelenen her testin yanında testin durumu belirtilir ve aşağıdakileri içerir:
 - **Printed** (Yazdırıldı): Bu sütundaki X işareti testin yazdırıldığını gösterir.
 - **Transmitted** (İletildi): Bu sütun Geç Potansiyel testleri için geçerli değildir.
 - **Deleted** (Silindi): Bu sütundaki X işareti, testin silinmek üzere işaretlendiğini ve bellekte depolama için yer gerektiğinde makineden kalıcı olarak silineceğini belirtir.
- Aşağıdaki işlemler, önceki testleri gösteren açılır pencerede tamamlanabilir:
 - Seçilen hastayla ilişkili tüm Geç Potansiyel testleri kalıcı olarak silmek için **Erase All** (Tümünü Sil) ögesini seçin.
 - Seçilen hastayla aynı hasta demografik bilgilerini kullanarak yeni bir Geç Potansiyel testini başlatmak için **New LP** (Yeni LP) ögesini seçin.
 - Açılır pencereden çıkmak ve Late Potential Directory (Geç Potansiyel Dizini) dönmek için **Done** (Bitti) ögesini seçin.

Dizinden bir Geç Potansiyel testi seçildikten sonra listelenen adımlar kullanılarak aşağıdakiler tamamlanabilir:

Hasta demografik bilgilerini düzenleme:

-  düğmesini seçin
- "Edit current late potentials demographics?" (Geç potansiyel demografik bilgileri düzenlensin mi?) istemi görüntülendiğinde **Yes** (Evet) ögesini seçin
- Demografik bilgileri değiştirin ve kaydetmek için **OK** (Tamam) veya rapor önizlemesine dönmek için **Cancel** (İptal) ögesini seçin

Kayıt silme

- Ekranın sol üst köşesindeki Erase (Sil) ögesini seçin
- "Erase late potentials record?" (Geç potansiyeller kaydı silinsin mi?) istemi görüntülendiğinde silmek için **Yes** (Evet) veya rapora dönmek için **No** (Hayır) ögesini seçin

Ana Sayfaya Dönme

- Geç potansiyeller gerçek zamanlı görünümüne dönmek için  ögesini seçin

Geç Potansiyel testinin bir kopyasını yazdırma

- Geç potansiyeller raporunun çıktısını başlatmak için **Print** (Yazdır) ögesini seçin

Parametreleri değiştirme ve yeniden analiz etme

- Geç Potansiyeller Filtre Frekansını değiştirmek için  ögesini seçin.
- Değişikliği kabul etmek için **OK** (Tamam) ögesini seçin.
- Geç potansiyel testi yeniden analiz edilir ve yeni Geç Potansiyeller Filtre Frekansı ile birlikte kullanılır.
- Yeniden analiz edilen test, önceki parametrelerle testin yerine otomatik olarak kaydedilir.

NOT Erase (Sil) seçildiğinde kayıt, cihaz belleğinden kalıcı olarak silinir.

NOT Edinimden sonra yalnızca Geç Potansiyeller Filtre Frekansı değiştirilebilir, test tamamlandıktan sonra başka bir test parametresi değiştirilemez.

Teknik Özellikler

Özellik	Teknik Özellik
Frekans Yanıtı	0,05 – 300 Hz
Analiz numune alma sıklığı	1000 s/s
Giriş sinyali çözünürlüğü	0,9375 μ V LSB
Ortalama sinyal çözünürlüğü	5 nV LSB
Vektör Büyüklüğü sinyal çözünürlüğü	5 nV LSB
Kalp atım hızı aralığı	20 – 300 bpm
QRS-genlik aralığı	0,12 – 8 mv
Hedef atım sayısı seçimi	1-9.999
Hedef parazit seviyesi seçimi	0,01 – 99 μ V
Kullanılan elektrotlar	Çift kutuplu X, Y ve Z
Görüntüleme ve yazdırma hassasiyeti	Ham veriler: 2,5, 5, 10 veya 20 mm/mV Ortalama atım: 10, 20, 40 veya 80 mm/mV Filtrenmiş Vektör Büyüklüğü: 1 mm/ μ V
Görüntüleme ve yazdırma hızı	Ham veriler: 5, 10, 25 ve 50 mm/sn Ortalama atım: 100 mm/sn Filtrenmiş Vektör Büyüklüğü: 200 mm/sn
Çıkış Parametreleri	Ortalama atım sayısı RMS parazit seviyesi (μ V) Filtrenmemiş QRS süresi Filtrenmiş QRS süresi Filtre Frekansı Filtrenmiş QRS'nin son 40 ms'lik RMS gerilimi Filtrenmiş QRS'nin 40 μ V'nin altında kaldığı süre
Yüksek Geçişli filtre	Dört kutuplu Butterworth dijital filtre (24 dB/oktav)
Vektör Büyüklüğü Ofset doğruluğu	+/- 5 ms
QRS Yüksek Frekanslı Sinyal Üretimi içinde	+/- 3 μ V

