



**PACLINE**  
**TAŞINABİLİR PAKİMETRO**  
**KURULUM ve KULLANIM KILAVUZU**

**OPTIKON 2000 S.p.A.**

Via del Casale di Settebagni, 13 - 00138 Roma - Italia

Tel. +39 06 8888355 - Faks. +39 06 8888440

e-posta [sales@optikon.com](mailto:sales@optikon.com) - [www.optikon.com](http://www.optikon.com)

OPTIKON 2000 S.p.A., tıbbi göz cihazları ve tanı cihazları üreten ISO 9001 ve ISO 13485 sertifikalarına sahip bir şirkettir.

Tüm OPTIKON 2000 ürünleri, tıbbi cihazlara ilişkin 93/42/CEE yönetmeliği şartlarına uygun olarak üretilmektedir.

# İÇİNDEKİLER

SAYFA

1	GENEL AÇIKLAMALAR .....	1-1
2	SINIRLI GARANTİ KOŞULLARI .....	2-1
3	UYARILAR .....	3-1
4	SEMBOLLER .....	4-1
5	GENEL BİLGİLER .....	5-1
5.1	SİSTEMİN TANIMI .....	5-1
5.2	TEKNİK ÖZELLİKLER .....	5-2
5.3	ELEKTROMANYETİK UYUMLULUK TABLOSU .....	5-6
5.3.1	KILAVUZ VE ÜRETİCİ FİRMA AÇIKLAMALARI - ELEKTROMANYETİK YAYIMLAR .....	5-6
5.3.2	KILAVUZ VE ÜRETİCİ FİRMA AÇIKLAMALARI - ELEKTROMANYETİK BAĞIŞIKLIK .....	5-7
5.3.3	PACLINE İLE TAŞINAB. RF İLETİŞİM CİHAZL.ARAS.TAVSİYE EDİLEN MESAFE ÖLÇÜLERİ ..	5-8
5.4	ELEKTRİK ŞEMALARI .....	5-9
6	KURULUM .....	6-1
6.1	GİRİŞ .....	6-1
6.2	AMBALAJIN AÇILMASI VE İLK KONTROL .....	6-1
6.3	KURULUM PROSEDÜRÜ .....	6-1
7	CİHAZIN ÇALIŞTIRILMASI .....	7-1
7.1	CİHAZIN DIŞ GÖRÜNÜMÜ .....	7-1
7.2	ADAPTÖRÜ .....	7-4
8	ÇALIŞTIRMA .....	8-1
8.1	OTOTEST BÖLÜMÜ .....	8-1
8.2	PAKİMETRO BÖLÜMÜ .....	8-2
8.3	PAKİMETRO TUŞLARININ FONKSİYONU .....	8-2
8.4	ÇALIŞMA PARAMETRELERİNİN AYARLARI .....	8-3
8.5	HARİTA PROGRAMLAMA .....	8-4
8.6	SONDA TESTİ .....	8-5
8.7	GÖZ İÇİ BASINÇ (GİB) TARAMA TESTİ .....	8-5
8.8	KAPATMA PROSEDÜRÜ .....	8-8
9	TEMİZLİK, STERİLİZASYON VE BAKIM .....	9-1
9.1	TEMİZLİK .....	9-1
9.1.1	ÜNİTE .....	9-1
9.1.2	AKSESUARLAR .....	9-1
9.1.3	ADAPTÖRÜ .....	9-1
9.2	STERİLİZASYON .....	9-1
9.2.1	ÜNİTE .....	9-1
9.3	BAKIM .....	9-1
9.3.1	ÜNİTE .....	9-1
9.3.2	AKSESUARLAR .....	9-2
9.3.3	BASKI KAĞIDININ DEĞİŞTİRİLMESİ .....	9-2
10	SORUN GİDERME .....	10-1
11	İNDEKS .....	11-1

BU SAYFA BİLEREK BOŞ BIRAKILMIŞTIR

## 1 GENEL AÇIKLAMALAR

OPTIKON 2000 S.p.A. bu sistemin kullanıcısının bu kılavuz içinde bulunan belirli uyarıları dikkatli bir şekilde okumasını istemektedir. Operatör, çalıştırma bilgilerini kullanım öncesinde detaylı bir biçimde ilgili personele aktarmalıdır. OPTIKON 2000 S.p.A. hiçbir şekilde ürünün kullanılmasından dolayı müşterinin, işçilerin veya hastaların uğrayabileceği kaza, hasar veya yaralanmalardan sorumlu tutulmayacaktır.

Sistemin kullanımı, tıbbi mesleki bilgi gerektirir. OPTIKON 2000 S.p.A., bu cihazın yanlış kullanımından kaynaklanabilecek herhangi bir klinik problemden sorumlu değildir ve herhangi bir tıbbi tavsiyede bulunmamaktadır.

OPTIKON 2000 S.p.A., sadece aşağıdaki hususların gerçekleşmesi halinde cihazın güvenliği, güvenilirliği ve performansından sorumlu tutulabileceğini beyan etmektedir:

- Güncellemeler, ayarlamalar ve onarımların OPTIKON 2000 S.p.A.'nın yetkili kıldığı personel tarafından yapılması halinde;
- Sistemin kullanım talimatlarına uygun olarak kullanılması halinde;
- Sisteme bağlanan elektrik tesisatının IEC güvenlik yönetmeliklerine uygun olması halinde.

### UYARI

Tüm resim ve bilgilerin, bu kılavuzun basım tarihinde geçerli ürün ve ürün çalışma biçimini net bir biçimde temsil edebilmesi için çalışılmıştır. Bu kılavuzun kullanımı aşamasında kullanıcıları memnun etmeye yönelik faydalı değişikliklerin yapılması mümkündür. Söz konusu değişiklikler bir ön bildirimde bulunmaksızın yapılacaktır.

OPTIKON 2000 S.p.A.

Via del Casale di Settebagni, 13  
00138 Roma - Italia  
Tel. +39 06 8888355  
Faks. +39 06 8888440  
e-posta sales@optikon.com  
www.optikon.com

### NOT

Bu kılavuzdaki bilgiler OPTIKON 2000 S.p.A'nın mülkiyetindedir. Bu bilgilerin kısmen ya da tamamen yeniden üretilmesine sadece OPTIKON 2000 S.p.A'nın yazılı ön izni ile müsaade edilir.

BU SAYFA BİLEREK BOŞ BIRAKILMIŞTIR

## 2 SINIRLI GARANTİ KOŞULLARI

Avrupa Birliği içerisinde satılmış ve kurulumu yapılmış olan tüm OPTIKON 2000 S.p.A. cihazları ve aksesuarları, üretim ve parça kusurlarına karşı üretim tarihleri itibariyle BİR YILLIK garantiye sahiptir. Tüketim malzemeleri üzerindeki garanti aksesuarın ilk kullanımıyla sınırlıdır.

Avrupa Birliği dışındaki garanti koşulları için OPTIKON 2000 S.p.A. yetkili distribütörüne başvurun.

Garanti kapsamındaki bütün parçalar ücretsiz olarak onarılacak ya da değiştirilecektir.

Garanti, kusurların nedenlerinin araştırılmasını, arızanın onarılmasını ve ünitenin ya da parçanın/parçaların son kontrolünün yapılmasını kapsamaktadır.

Bu garanti belgesi, yanlış kullanımı, kazaları, hatalı kullanımı ve OPTIKON S.p.A.'nın yetkili yardımcı servisince tanınmayan kişilerce yapılan tamir veya değişiklikleri kapsamaz.

OPTIKON 2000 S.p.A., arıza durumlarında cihaz veya aksesuarları, uygun olmayan kullanımdan dolayı değiştirilmiş veya bir başka biçimde parçalarına ayrılmış veya hasar görmüş ise bunu tespit etme hakkını saklı tutmaktadır.

OPTIKON 2000 S.P.A. ayrıca teknik operatörlerin gerekli görmesi halinde cihazı ve/veya aksesuarlarını değiştirme hakkını saklı tutmaktadır.

OPTIKON 2000 S.P.A.'nın teslim ettiği cihaz ve/veya aksesuarların seri numaralarının eksik olması, bu numaralarda tahrifat yapılmış olması ve/veya bu numaraların net okunamaması halinde herhangi bir garanti söz konusu olmayacaktır.

Garanti, cihazın ve aksesuarların teslim masraflarını karşılamaz: nakliyat, ambalaj ve benzeri tüm masraflar alıcı tarafından karşılanacaktır.

OPTIKON teknikerlerinin müdahalesinin açıkça gerekli olduğu durumlarda tüm seyahat ve konaklama masrafları müşteri tarafından karşılanacaktır.

OPTIKON 2000 S.p.A. nakliyattan doğabilecek zararlardan sorumlu tutulamaz. Böyle bir durumda müşteri teslimi yapan taşıyıcıyı durumdan derhal haberdar etmelidir.

BU SAYFA BİLEREK BOŞ BIRAKILMIŞTIR



### 3 UYARILAR

Aşağıda belirtilen uyarılar, PACLINE OPTIKON 2000 pakimetro'yu doğru işleme koymak, problemsiz ve tam bir kullanım elde etmek amacıyla kullanıcıya yardımcı olacaktır.

#### *Genel uyarılar*

- Görevli tüm tıbbi personelin sistem kullanılmaya başlamadan önce bu kılavuzda belirtilen talimatları okuması ve anlaması gerekmektedir. Cihazı, bu kılavuzda belirtildiği gibi çalışmaması halinde kullanmaya çalışmayın.
- Bu sistemin kullanımı profesyonel tıbbi bilgi gerektirmektedir. OptikON 2000 S.p.A., bu cihazın hatalı kullanımının doğurabileceği tıbbi sorunlardan sorumlu tutulamayacaktır ve konuya ilişkin tıbbi her hangi bir tavsiyede bulunmamaktadır.

#### *Çevreye ilişkin uyarılar*

- Cihazı ısı kaynaklarının yakınına kurmayın, doğrudan güneş ışığına veya yüksek ısı kaynaklarına maruz bırakmayın.
- Cihazı havalandırma deliklerinin önünü kapatacak şekilde kurmayın.
- Sistem, yangınlara ya da patlamalara neden olabilecek, yanıcı anestezi, dezenfektan ve diğer maddelerin olduğu ortamda kullanılmamalıdır.
- Uygun bir gaz temizleme sistemiyle tahliye edilmediği sürece yanıcı anestezi, (N<sub>2</sub>O, O<sub>2</sub>), maddelerin kullanımından sakının.
- PACLINE ünitesini ve adaptörün aynı nitelikteki diğer sanayi çöpleriyle atmayın. Elektrikli ve elektronik aygıtların bertaraf edilmesiyle ilgili yerel kanunlara ve yönetmeliklere uygun olarak diğerlerinden ayrı bir şekilde bertaraf edin.

#### *Elektrikle ilgili uyarılar*

- PACLINE ünitesi, aşırı ısınmaya ve olası iç kısa devrelere karşı termik korumayla (ptc ile) korunur. Dolayısıyla değiştirilecek sigortalara sahip değildir.
- Elektrik şoku riskini azaltmak için, cihazın veya ağ adaptörünün kapaklarını kaldırmayın. Cihazın bakımını ve onarımını kalifiye teknik personele yaptırın.
- Cihazın elektrik tedarikini sadece AC-DC seri numaralı adaptör kullanarak yapın.

**Düzenli bakım**

- Sondayı sıcak havada ya da kimyasal otoklavda sterilizasyona bırakmayın.
- Cihazın dış temizliği için çözücü madde ya da alkol kullanmayın.
- Sonda (ve ilişkin paket) steril olarak gönderilmez ve bu yüzden kornea üzerine uygulamadan önce dezenfekte edilmelidir.

**Adaptörü**

- Ürünün kurulumu, kuru ve doğrudan güneş ışığına maruz kalmayan bir yerde yapılmalıdır. AC/DC adaptörü sadece bina içi kullanımına uygundur.
- Adaptörü kablolarından çekerek ellemeyiniz ve yerini değiştirmeyiniz.
- Adaptörü, yukarıda belirtilen cihazların dışında başka cihazlara bağlamayınız.
- Adaptörün kasasını açmaya çalışmayınız. Bu işlem, yalnızca teknik personel tarafından yapılabilir. Bu amaçla, fişi ve banana tipi verici bağlayıcısını çekiniz ve kasa üzerinde bulunan kapatma vidalarını çıkartınız.
- Adaptörün tercihen çoklu fişlerin arasına konmadan, duvara monte verici fişine doğrudan bağlanması gerekmektedir. Başka elektrikli cihazların üzerinde kullanılmaması koşuluyla uzatması kablosu kullanılabilir.
- Tarafından beslenen aletin kullanılması sırasında verici hattında güçlü rahatsızlıklar doğurabilecek elektrikli motora sahip cihazları çalıştırmamaya gayret ediniz.
- Kullanmama süresi birkaç günü geçtiği zamanlarda adaptörün fişini 100/240 V prizinden çekiniz.

**Cihazın normal kullanımında alınacak önlemler**

- Normal geometrik yapıyı değiştirmekten kaçınarak, sondayı nemli kornea üzerine hafifçe uygulayın.
- Ölçümün doğruluğundan şüphe edildiği takdirde, sonda ölçüm testini yapın. Sonuç negatifse ya da cihaz düzgün çalışmıyorsa cihazı kullanmayın ve teknik yardım isteyin.
- Termik baskı cihazı zamanla rengini yitirme eğilimi gösterir. Sürekli bir arşiv için, baskı cihazının veri kopyasını muhafaza etmeniz tavsiye edilir.
- Cihazın elektrik düğmesini cihazı kullanmadığınız zamanlarda kapatın.

## 4 SEMBOLLER

Aşağıdaki tablo, I.E.C. onaylı bazı sembolleri ve bu sembollerin açıklamalarını içermektedir. Yeterli yerin olmadığı durumlarda bu semboller, kolay iletişim sağlamak, bilgileri ve uyarıları hızla iletmek için medikal cihazların üzerlerinde sıklıkla kullanılmaktadır. Kimi zaman iki ya da daha çok sembol, özel anlamlar kazanmaları için bir araya getirilirler.

Bunlar PACLINE etiketi üzerinde kullanılan sembollerdir. Üniteyi kullanmadan önce, tabloda verilen sembolleri ve açıklamaları gözden geçiriniz.

### IEC TARAFINDAN YAYINLANAN SEMBOLLER

SEMBOL	AÇIKLAMA
	ALTERNATİF AKIM
	DOĞRU AKIM
	TOPRAKLAMA
	DİKKAT, EKTEKİ BELGEYİ İNCELEYİN
	AÇIK (GÜÇ KAYNAĞIYLA BAĞLANTISIZLIK)
	KAPALI (GÜÇ KAYNAĞIYLA BAĞLANTI)
	B TİPİ KULLANILAN PARÇA
	BF TİPİ KULLANILAN PARÇA
	AYRIŞTIRILMIŞ ELEKTRİK / ELEKTRONİK EKİPMANLA BİRLİKTE BERTARAF EDİN

BU SAYFA BİLEREK BOŞ BIRAKILMIŞTIR

## 5 GENEL BİLGİLER

Doğal kristallerde polarizasyon etkisi, ilk olarak 1880 yılında Pierre ve Jacques Curie tarafından gözlenmiştir. Mekanik nedenlerle deforme olan bazı kristal türlerinin (kuarz, tormalin) bir iç elektrik alanı yarattığını ortaya çıkardılar. Ya da aksi bir biçimde elektrik alanına maruz bırakılan kristallerde mekanik deformasyon meydana gelmektedir. Polarizasyon yöntemiyle işlenen bazı seramikler, doğal kristallerin polarma özelliğini kazanırlar. En son teknolojiyle elde edilen bu seramikler piezoelektrik olarak tanımlanır. PACLINE sondası, 20 megahertz frekansına sahip (saniyede 20 milyon titreşim) vibra elektrik gücüyle hızlanan polar seramiği içermektedir. Seramik transdüsörünün bu hareketi, sinyalin yayılma yolunda bulunan kornea, su buharı ve diğer nesnelere ya da dokulardan geçen bir düşük enerji yüksek duyu dalgası doğurur. Ultrason dalgası, kısmen engelleri aşar ve kısmen kaynağa (aynı transdüsör) doğru yansıtılır. Bu yansıyan enerjinin transdüsöre geri dönmesi sırasında belli bir süre geçer. Bu süre engele olan mesafeyle orantılıdır. Bu sürenin ölçümü ve yansıma hızının deneysel olarak bilinmesi, nesnenin (örneğin kornea kenarı) emitöre olan (sona ucu) mesafesinin matematiksel olarak hesaplanmasını sağlar. Geri dönen yansımanın özellikleri ölçüm (otomatik elde edilir) için güvenilirliği sağlayan hızlı mikroprosesörle sonradan ölçülürler.

### 5.1 SİSTEMİN TANIMI

Pakimetro PACLINE korneal kalınlık ölçümü yapan ve mikroprosesör yardımıyla çalışan taşınabilir bir ünedir. Ölçüm tekniği hasta açısından bir tehlike oluşturmaz. Bunun sebebi sistemin sonda içerisindeki piezoelektrik transdüsör tarafından küçük ultrason hareketleri oluşturulmasıdır. Pakimetro PACLINE hızlı bir biçimde çalışır ve kullanımı oldukça kolaydır; ancak genede cihazdan en iyi verimi alabilmek için bu kılavuzu okumak gerekir. Verilenleri okuduktan sonra cihaz komutlarını özetleyici yazılara bakmak yeterli olacaktır (HELP yazısının altındaki PRINT tuşu).

Hoş ve fonksiyonel bir tasarımı olmasıyla birlikte güvenilirliği, çok yönlülüğü, doğruluğu ve sadeliği, onu dünya pazarındaki diğer çeşitli modeller arasında benzersiz kılmaktadır. Başlıca fonksiyonları sadece bir kaç tuşla gerçekleştirilmektedir. Bütün diğer parametreler yatay dört ok işaretin kullanılmasıyla değiştirilebilir. Ölçümlerin daha rahat yapılmasını sağlamak için, akustik tonlarda alışılmış sinyallerin yanı sıra sinyalin korneal kalınlık sesli senteziyle verilmesi de tercih edilebilir. İçteki termik yazıcı elde edilen ölçümlerin net bir haritasını da sunmaktadır.

## 5.2 TEKNİK ÖZELLİKLER

PARAMETRE	ÖZELLİKLER
Üretici: .....	OPTIKON 2000 S.p.A. via del Casale di Settebagni, 13 00138 Roma - Italia
Model: .....	PACLIN
Uygunluk: .....	93/42/CEE medikal cihazlara ilişkin yönetmelik
Teknik standartlar: .....	EN 60601-1 ; EN 60601-1-1 ; EN 60601-1-2
<b>ÇEVRESEL ÖZELLİKLER</b>	
Saklama: .....	-10°C ve +70°C arası sıcaklıkta, %10-100 nem (yoğunlaşmamış)
Kullanım sırasında: .....	-10°C ve +40°C arası sıcaklıkta, %30-75 nem.
<b>ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER</b>	
Giriş gerilimi: .....	100 ÷ 240 Volt CA
Frekans: .....	50/60 Hz
Akım tüketimi: .....	Maksimum 24 Vat
Sigortalar: .....	yok
Güç kaynağı koruması	: Otomatik termik elektrik düğmesi
Cihazın korunması	: Otomatik termik elektrik düğmesi

**PARAMETRE****ÖZELLİK****TEKNİK ÖZELLİKLER**

Sonda:	sabit sert uçlu piezoelektrik
Frekans:	yaklaşık 20 MHZ
Klinik verisi	10 mikron
Çözünürlük	0.5 mikron
Ölçüm alanı	0,28 mm'den 1,1 mm'ye
Ekran	240 x 128 çözünürlüklü LCD.
Veri hızı	Saniyede 20 kare.
Yazıcı	64 kolon - 832 nokta, termik.

Ölçüm şekilleri Manuel hafızaya alma, otomatik hafızaya alma, iki ölçümün ortalaması ve otomatik hafızaya alma, mod testi

**Harita programlama**

Hafızadaki harita sayısı	14
Harita nokta sayısı	33
Akustik sinyal:	Seçilebilir ses ya da sentezler

**Çıkışlar**

Bilgisayar için: 9 pin konektör RS232  
Opsiyonel pedal için, 2 yollu jak

**IEC/EN/DIN 61157'ye Göre Akustik Çıkış Parametreleri**

## IEC/EN/DIN 61157'ye Göre Akustik Çıkış Parametreleri

Üretici: Optikon 2000 SpA

Cihaz: Pacline (ref.151003)

Transdüser: Pakimetro cerrah mili (ref.153003)

Parametre	Ünite	A Modu
Maksimum Güç	[mW]	0.02 ± 0.004
Negatif akustik basınç zirvesi [ $p$ ]	[MPa]	0.50 ± 0.06
Işın yoğunluğu çıkışı [ $I_{OB}$ ]	[mW/cm <sup>2</sup> ]	0.04 ± 0.009
Uzaysal geçici ortalama yoğunluk zirvesi [ $I_{SPTA}$ ]	[mW/cm <sup>2</sup> ]	1.3 ± 0.3
Odak uzunluğu [ $l_p$ ]	[mm]	3.0
Pals ışını genişliği (6 dB, paralel) [ $W_{pb6}$ □]	[mm]	0.77
Pals ışını genişliği (6 dB, dik) [ $W_{pb6}$ □]	[mm]	0.76
Pals tekrarlama hızı [ $prf$ ]	Hz	20
Tarama tekrarlama hızı [ $srf$ ]	Hz	---
Çıkış Işını Boyutları	[mm]	0.77
	[mm]	0.76
Aritmetik-ortalama akustik çalışma sıklığı [ $f_{awf}$ ]	[MHz]	20
Transdüserden transdüser çıkış yüzü aralığı [ $l_{tt}$ ]	[mm]	11.5
Transdüser erteleme mesafesi	[mm]	Temas
Güç çekiş oranı		100 %
Akustik başlatma oranı		100 %
Güç çekiş modu		Varsayılan
Başlatma modu		Varsayılan
Donma çıkışı		Evet
Dahil edilen modlar		---
Kontrol ayarları		---



## IEC 60601-1'E GÖRE CİHAZIN SINIFLANDIRILMASI

Elektrik çarpmalarına karşı koruma tipi: .....	Sınıf II
Elektrik çarpmalarına karşı koruma derecesi U/S:.....	B tipi
Hasar verici su sızmalarına karşı koruma tipi: .....	IPX1
Yanıcı anestezi maddeleriyle karışması durumunda güvenlik derecesi: .....	Uygun değil

## BOYUTLAR

Yükseklik:.....	15 cm
Genişlik: .....	23 cm
Derinlik:.....	29 cm
Ağırlık: .....	2,2 Kg

## NOT:

- 1) Belirtilen ağırlık ve boyutlar yaklaşıktır.
- 2) Teknik özellikler ön uyarı yapılmaksızın değiştirilebilirler.

## 5.3 ELEKTROMANYETİK UYUMLULUK TABLOSU

### NOT

Bu kılavuzda yer alan bilgiler CEI EN 60601-1-2:2003-07 numaralı Teknik Yönetmelik`te verilen bilgilerin gayriresmi bir tercümesidir.

### 5.3.1 KILAVUZ VE ÜRETİCİ FİRMA AÇIKLAMALARI - ELEKTROMANYETİK YAYIMLAR

Pacline aşağıda detaylı özellikleri verilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere üretilmiştir. Kullanıcılar Pacline`in üretim maksadına uygun ortamlarda kullanıldığından emin olmalıdırlar.

Yayım testi	Uyum	Elektromanyetik Ortam - Tavsiyeler
RF yayımları CISPR 11	Grup 1	Pacline RF enerjisini yalnızca işsel fonksiyonları için kullanmaktadır. Bu nedenle, RF yayımları oldukça düşük seviyede olup yakınında bulunan elektronik cihazlar üzerinde herhangi bir karışmaya yol açma ihtimali yoktur.
RF yayımları CISPR 11	Kategori B	Pacline ev dahil yerleşim maksadıyla kullanılan ve alçak gerilim şehir şebekesi vasıtasıyla beslenen tüm yapılarda kullanılmaya uygundur.
Harmonik yayımlar IEC 61000-3-2	N/A ( P <75W)	
Voltaj dalgalanmaları/ Titreşim yayımları IEC 61000-3-3	Uyumludur	

### 5.3.2 KILAVUZ VE ÜRETİCİ FİRMA AÇIKLAMALARI - ELEKTROMANYETİK BAĞIŞIKLIK

Pacline aşağıda detaylı özellikleri verilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere üretilmiştir. Kullanıcılar Pacline`in üretim maksadına uygun ortamlarda kullanıldığından emin olmalıdırlar.

Bağışıklık Testi	IEC 60601 test seviyesi	Uyum Seviyesi	Elektromanyetik Ortam - Tavsiyeler
Elektrostatik deşarj (ESD) IEC 61000-4-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>±6 kV temaslı</li> <li>±8 kV hava</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>±6 kV temaslı</li> <li>±8 kV hava</li> </ul>	Taban döşemeleri ahşap, beton ya da seramik karo olmalıdır. Tabanların sentetik malzeme ile kaplı olması durumunda, bağıl nem oranı en az % 30 olmalıdır.
Elektrik/geçici dalga/anlık IEC 61000-4-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>±2 kV güç hatları için</li> <li>±1 kV giriş/çıkış hatları için</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>±2 kV güç hatları için</li> <li>±1 kV giriş/çıkış hatları için</li> </ul>	Şehir şebekesi güç kaynağı normal bir ticari işletme ya da hastane ortamındaki gibi olmalıdır.
Akım IEC 61000-4-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>±1 kV diferansiyel mod</li> <li>± 2kV yaygın mod</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>±1 kV diferansiyel mod</li> <li>± 2kV yaygın mod</li> </ul>	Şehir şebekesi güç kaynağı normal bir ticari işletme ya da hastane ortamındaki gibi olmalıdır.
Güç kaynağı giriş hatlarında gerilim dalgalanmaları, kısa süreli kesintiler ve gerilim değişiklikleri, IEC 61000-4-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;5% <math>U_T</math> (<math>U_T</math>`de &gt;%95 dalgalanma), 0.5 devir için</li> <li>40% <math>U_T</math> (<math>U_T</math>`de &gt;%60 dalgalanma) 5 devir için</li> <li>70% <math>U_T</math> (<math>U_T</math>`de %30 dalgalanma) 25 devir için</li> <li>&lt;5% <math>U_T</math> (<math>U_T</math>`de &gt;95% dalgalanma) 5 saniye için</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;5% <math>U_T</math> (<math>U_T</math>`de &gt;%95 dalgalanma), 0.5 devir için</li> <li>40% <math>U_T</math> (<math>U_T</math>`de &gt;%60 dalgalanma) 5 devir için</li> <li>70% <math>U_T</math> (<math>U_T</math>`de %30 dalgalanma) 25 devir için</li> <li>&lt;5% <math>U_T</math> (<math>U_T</math>`de &gt;95% dalgalanma) 5 saniye için</li> </ul>	Şehir şebekesi güç kaynağı normal bir ticari işletme ya da hastane ortamındaki gibi olmalıdır. Kullanıcının şehir şebekesindeki kesintiler esnasında Pacline`i kesintisiz olarak kullanması gerekli ise, Pacline`in bir kesintisiz güç kaynağından ya da bataryadan beslenmesi tavsiye edilmektedir.
Güç Frekansı (50/60 Hz) Manyetik alanı IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Güç Frekansı Manyetik alanı normal bir ticari işletme ya da hastane ortamındaki özelliklere sahip olmalıdır.
İletimli RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	3 Vrms	Taşınabilir RF muhabere cihazları , kablolar dahil, Pacline`e verici frekansına uygun olarak tavsiye edilen mesafelerden daha fazla yaklaştırılarak kullanılmamalıdır. Tavsiye edilen mesafe şu formülleri kullanmak suretiyle hesaplanabilmektedir: $d = 1.2 \sqrt{P}$ $d = 1.2 \sqrt{P}$ 80MHz`den 800 MHz`e $d = 2.3 \sqrt{P}$ 800MHz`den 2.5 GHz`e Burada "P", üretici firma tarafından bildirilen maksimum verici çıkış gücünü (W olarak), "d" ise metre olarak tavsiye edilen mesafeyi ifade etmektedir. Elektromanyetik yer keşifleri a sonucunda tespit edilen ve sabit RF vericilerinden kaynaklanan alan kuvvetleri her bir frekans aralığı b için uyum seviyesinden düşük olmalıdır. Aşağıdaki işareti taşıyan cihazların yakın çevresinde girişim meydana gelebilir:
İşımalı RF IEC 61000-4-3	3V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3V/m	



**NOT**

U<sub>T</sub> test seviyesi uygulanmadan önceki şehir şebekesi alternatif gerilimidir.

Not 1: 80 MHz ve 800 MHz frekanslarında bir üst frekans aralığına ait mesafe ölçüleri kullanılmalıdır.

Not 2: Yukarıdaki tabloda verilen değerler her durumda geçerli olmayabilir. Elektromanyetik yayılım, ortamda bulunan yapılar ile canlı ve cansız varlıklar tarafından emilmek veya yansıtılmak suretiyle etkilenebilmektedir.

<sup>a</sup> Sabit merkez telsizleri (hücresele ya da telsiz), seyyar telsizler, amatör radyolar, AM/FM dalga radio yayınları ve TV yayınları gibi sabit RF vericilerinden kaynaklanan alan kuvvetleri teorik olarak tam bir doğrulukla tahmin edilememektedir. Bu tip sabit vericilere ait elektromanyetik alan değerlendirmeleri için elektromanyetik yer keşifleri yapılmalıdır. Cihazın ya da sistemin kullanılacağı ortamda ölçülen alan kuvvetleri yukarıda verilen uyum seviyelerinden yüksek ise cihaz ya da sistemin normal çalışıp çalışmadığı kontrol edilmelidir. Anormal performansla karşılaşıldığında, Pacline cihazının yerinin değiştirilmesi ya da yeniden yönlendirilmesi gibi ilave tedbirlerin alınması gerekli olabilir.

<sup>b</sup> 150 kHz`den 80 MHz`e kadar olan frekans bandında alan kuvvetleri 3 V/m`den küçük olmalıdır.

### 5.3.3 PACLINE İLE TAŞINABİLİR RF İLETİŞİM CİHAZLARI ARASINDA TAVSİYE EDİLEN MESAFE ÖLÇÜLERİ

Pacline, RF dalgalarının yayılımının kontrol altında bulundurulduğu elektromanyetik ortamlarda çalıştırılmak üzere üretilmiştir. Pacline kullanıcıları taşınabilir RF iletişim cihazları (vericiler) ile Pacline arasında, cihazların maksimum çıkış gücüne uygun olarak, aşağıdaki tabloda tavsiye edilen mesafeleri sağlamak suretiyle elektromanyetik karışmayı engelleyebilirler.

Maksimum Verici Çıkış Gücü (W)	Verici Frekansına göre Mesafe Ölçüleri (m)		
	150 kHz`den 80 MHz`e kadar d= 1.2 √P	80 MHz`den 800 MHz`e kadar d= 1.2 √P	800 MHz`den 2.5 GHz`e kadar d= 2.3 √P
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Yukarıdaki listede maksimum çıkış gücü yer almayan vericiler için tavsiye edilen metre cinsinden (m) mesafe ölçüleri, vericinin frekansına uygun olarak tablodaki formüllerin kullanılması suretiyle hesaplanabilir. Formülde yer alan P, üretici firma tarafından bildirilen maksimum verici çıkış gücünü vat cinsinden (W) ifade etmektedir.

**NOT**

Not 1- 80 MHz ve 800 MHz frekanslarında bir üst frekans aralığına ait mesafe ölçüleri kullanılmalıdır.

Not 2- Yukarıdaki tabloda verilen değerler her durumda geçerli olmayabilir. Elektromanyetik yayılım, ortamda bulunan yapılar ile canlı ve cansız varlıklar tarafından; emilim veya yansıtılma suretiyle etkilenebilmektedir.

## 5.4 ELEKTRİK ŞEMALARI

Talep doğrultusunda, OPTIKON 2000 S.p.A, cihaz parçalarının onarımında operatörün kalifiye teknik personeline yardımcı olacak ayarlamalarla ilgili talimat, tanım, parça listesi, elektrik Şemaları veya diğer bilgileri temin edecektir.

BU SAYFA BİLEREK BOŞ BIRAKILMIŞTIR

## 6 KURULUM

### 6.1 GİRİŞ

Bu bölüm, PACLINE ünitesinin kurulumu ve fonksiyonelliğinin kontrolü konusunda izlenmesi gereken yöntemi detaylı olarak açıklar.

Cihazı çalıştırmak için sistem kurulduktan sonra program kontrolleri kesinlikle belirtildiği gibi yapılmalıdır ve uygulanabilir öneriler ya da olası teşhis metotları için destek olarak düşünülmemelidir.

Pakimetroyu çalıştırmak için kablo bağlantısını, pedalı ve sondayı hazırlamak gerekir.

Kurulum ve çalıştırma talimatlarını, adım adım takip ederek titizlikle uygulayın; kısa sürede, pakimetronun en iyi şekilde çalışması için gerekli bütün bilgiyi edinmiş olacaksınız.

### 6.2 AMBALAJIN AÇILMASI VE İLK KONTROL

Ünite, taşıma risklerini asgari düzeye indirecek şekilde ambalajlanmıştır. Ambalajı açın ve parçaları kontrol edin. Açarken, parçalara titizlik gösterin. Ambalajı keserken içindekilere zarar vermemeye dikkat edin. Ambalaja ya da içindekilere zarar gelmişse, en kısa sürede taşıyıcıya (posta, demir yolları ya da nakliyeciyeye) ve Optikon 2000'e durumu bildirin. Ambalajda yer alanların gönderilen belgede belirtilenlere uyup uymadığını teyit edin. Tutarsızlık var ise Optikon 2000'e derhal haber verin.

### 6.3 KURULUM PROSEDÜRÜ

#### NOT

Tekrar kullanılabilir olan sondaları ve aksesuarları temizlemek ve dezenfekte etmek operatörün sorumluluğudur.

Sistemi kurarken aşağıda tarif edilen prosedürü izleyin.

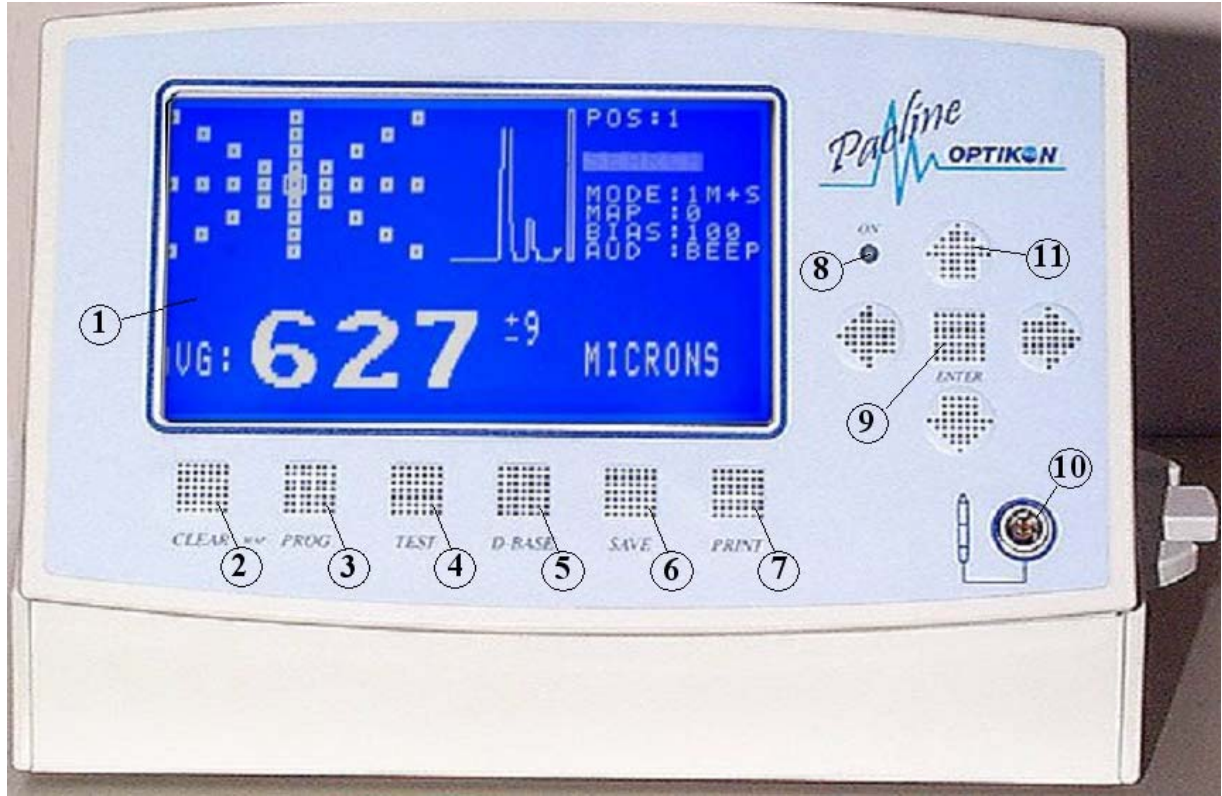
- Cihazı uygun bir yere koyun.
- Pedal (opsiyonel) jakını arka panele yerleştirin.
- 220 voltluk AC/DC adaptörünü ve 12 voltluk konektörü arka panele yerleştirin.
- Pakimetro sondasını ön panele bağlayın.

BU SAYFA BİLEREK BOŞ BIRAKILMIŞTIR



## 7 CİHAZIN ÇALIŞTIRILMASI

### 7.1 CİHAZIN DIŞ GÖRÜNÜMÜ



ŞEKİL 1 ÖN PANEL

#### 1) LCD EKLAN

Grafikler ve ölçümlerin gösterildiği düz ekran. Bu ekran, arkadan ışıklandırma özelliği sayesinde, güneş ışığının olduğu ortamlarda ve az aydınlatılan ortamlarda iyi okunabilirlik olanağı sunmaktadır. Maksimum verim için, cihazı gözlem yapan kişinin tam karşısına koyun. Kontrastı ve aydınlatmayı en uygun şekilde ayarlayın.

#### 2) SİLME TUŞU (HARTİA)

Ölçüm sayfasında, CLEAR tuşuna bir kez basılarak harita üzerindeki tüm ölçümler silinmektedir. Yeni bir hastayla ilgili işlemlere başlamadan önce bütün ölçümlerin silindiğinden emin olun.

#### 3) PROG TUŞU (HARİTA)

Harita programını aktif hale getirin.

**4) TEST TUŞU**

Sonda test programını aktif hale getirin.

**5) D-BASE TUŞU**

Bu versiyonda aktif değildir. Hastaların arşivlenmesi için ayrı bir bilgisayara olası ara yüz hazırlayın.

**6) KAYDETME TUŞU**

Elde ettikten sonra ölçümü kaydedin. Konfigürasyon sayfasına girmesine izin verin.

**7) PRINT TUŞU**

Sonuçların basılmasını sağlar.

**8) AÇILIŞ IŞIĞI**

Bu gösterge, arkadaki elektrik düğmesi ON konumundayken güç kaynağında bulunan gerilimi gösterir.

**9) NOKTA / ENTER TUŞU**

Ekranda görülen parametrelerin seçimini devreye sokar ve kaldırır.

**10) SONDA PRİZİ**

Pakimetri sondası konektörünün girişi.

**11) OK TUŞLARI**

Bunlar, verilerin değiştirilmesi ve işleme konulmasında kullanılan tuşlardır. Dikey tuşlar genellikle ekranda görülenler arasından her hangi bir parametreyi tercih etmek için kullanılır; yatay tuşlar ise genellikle seçilen parametrenin değerliğini değiştirmek için kullanılır.



## ARKA PANEL (ŞEKİL 2)

### 1) PEDAL PRİZİ

Pedal (opsiyonel) konektörü girişi. Pedal, ölçümlerin kurtarılması için KAYDET tuşunun yerine geçer.

### 2) KONEKTÖR RS232

Bilgisayarla olası bağlantı prizi (programın şimdiki versiyonu tarafından desteklenmez).

### 3) TABELA

Cihazın tabela verilerini ve seri numarasını belirtir.

### 4) GÜÇ KAYNAĞI GİRİŞİ

Güç kaynağına yada aynı özelliklere sahip başka bir kaynağa bağlantı için (düşük voltajlı) giriş.

### 5) ANA AÇMA KAPAMA DÜĞMESİ

Cihazın güç kaynağını çalıştırır ve durdurur ("O" sembolü görülürse bu kapalı durumda olduğunu gösterir).

### 6) PARLAKLIK KONTROLÜ

Bu küçük potansiyometre ekranın 1 den 9'a kadar arkadan ışıklandırılmasını düzenlenmeye yardımcı olur. Ekranın daha iyi görülebilir olması için ayarlayın.

### 7) LCD KONTRAST

Bu küçük potansiyometre, ekranın kontrastını ve ekranın görüş açısını en iyi şekilde düzenlemeye yardımcı olur.

## 7.2 ADAPTÖRÜ

AC/DC adaptörü, bir bağlantı kablosu, 100/240 V 'lik elektrik ağına doğru olan ve bir bağlantı kablosu alete doğru olan, 'banana' tipi bağlayıcı ile son bulan plastik bir kutudan meydana gelmiştir. Adaptör, alete alçak gerilimli besleme sağlamaya yarar.

Bu ürün, aşağıda belirtilen Optikon 2000 aparatları ve bunların parçaları ile birlikte kullanılabilir.

- *Biometre Mizar veya Bioline, Pakimetro Altair veya Pacline*

Kurulum ve kullanım için aşağıdaki talimatları dikkatlice takip ediniz:

- 1) Adaptörü sabit bir şekilde; aletin bulunduğu yüzeye veya yere koyunuz.
- 2) 'Banana' tipi bağlayıcıyı elektrik ile beslenecek olan aletin arkasına bağlayınız.
- 3) 100/240 Voltluk vericinin fişini takınız.

Ürün dikkatli bir biçimde kullanıldığı sürece, çok sık kullanım sonrasında bile fonksiyonunda önemli ölçüde performans düşüklüğü görülmez.

## 8 ÇALIŞTIRMA

### 8.1 OTOTEST BÖLÜMÜ

Arka bölümdeki açma kapama düğmesini kullanarak cihazı açın. Cihaz otomatik olarak birkaç test yapar, ardından ekranda aşağıdaki bilgiler görülür:

- **KENDİ KENDİNE TEST:** Sistem testinin sonucunu belirtir (normalde cihaz testi GEÇER. Geçmez ise ERR.XXX hata kodu çıkar).
- **YAZICI:** Yazıcının bağlı olup olmadığını bildirir ( Ready = hazır, Absent = bulunamadı).
- **PC-LINK:** Kişisel bilgisayarlara RS232 bağlantı yolunun bulunup bulunmadığını bildirir (Ready veya absent).

Test sayfasında aşağıdaki tuşlar kullanılabilir:

- **CLEAR:** Pakimetro çalışma sayfasına gönderir.
- **PRINT:** Ana talimatların özetini çıkartır.
- **YUKARI** ok tuşu: Yazıcı menüsünü bir satır yukarı çıkartır.
- **SAVE:** Konfigürasyon sayfasına gönderir. Bu sayfadayken girilen tüm parametreleri ve hafızadaki haritaları silabilirsiniz. Hafızadaki tüm ayarları silmek için: Konfigürasyon sayfasına girin, silme işlemi gerçekleştirmek için ENTER tuşuna, sağ ok tuşuna basın ve “YES” seçeneğın işaretleyin; son olarak ENTER tuşuna basın.

---

KENDİ KENDİNE TEST HAFIZADA BİR HATA BULURSA, BÜTÜN HAFIZAYI SİLMEYE DEVAM ETMEDEN ÖNCE ŞU ÖN UYARI MESAJI VERİLİR:

“DELETE ALL DATA IN MEMORY ?: YES” “HAFIZADAKİ TÜM BİLGİLERİ SİLMEK İSTİYOR MUSUNUZ ?: “EVET”. ENTER TUŞUNA BASIN. HARİTA VERİLERİ BU DURUMDA OPERATÖR TARAFINDAN TEKRAR GİRİLMELİDİR.

---

## 8.2 PAKİMETRO BÖLÜMÜ

Ölçüm bölümünde ekran üzerinde tüm ayarlar ve korneal harita kalınlık ölçümlerinin tüm sonuçları gösterilir.

Bu test, alım sırasında her defasında bir kere olmak üzere imleç tarafından gösterilen harita noktalarına izin verir ve operatörün ölçümü kesinlikle haritada gösterilen noktada gerçekleştirmesi gerekir.

Ekran üç bölüme ayrılmıştır: Sol tarafta harita, ortada sondadan gelen eko grafiği ve sağ tarafta test ayar parametreleri ve yaklaşık standart sapmada olan mikron cinsinden kalınlık ortalaması yer alır.

Pakimetro PACLINE, çalışma sayfasına girildiğinde tuş veya pedallara gerek duymadan hemen alım işlemlerine başlayacaktır. Alım sırasında cihazın ölçüm yapmakta olduğunu belirten "SEARCH" yazısı yanıp sönecektir. Böyle bir durumda sonda, bir ses ile belirtilecek olan alım anına kadar kornea üzerine yerleştirilebilir. Bunu, operatöre sonucu değerlendirme ve sondayı bir sonraki noktaya yerleştirme fırsatı veren yaklaşık iki saniyelik bir bekleme süresi izleyecektir.

Tüm harita noktaları alındığında iki ayrı tonda duyulacak olan arda arda iki ses testin sona erdiğini bildirecek ve imleç ilk konumuna geri dönecektir.

## 8.3 PAKİMETRO TUŞLARININ FONKSİYONU

**CLEAR:** elde edilen tüm noktaları harita üzerinden siler (bir başka teste başlamak için).

**PROG:** harita programlama sayfasına girer.

**TEST:** sonda test sayfasına girer.

**SAVE:** mevcut ortalama değeri hafızaya alır ve imleç bir sonraki noktaya geçer.

**PRINT:** "BIAS" faktörlü kalınlıklarla birlikte haritayı yazdırır.

**ENTER :** ekranda görülen değerleri onaylar. Eğer bir parametre görülmezse ENTER tuşu bir tane parametre seçer.

**SAĞ ve SOL TUŞLARI:** Bu iki tuş imleci harita üzerinde hareket ettirir ve pozisyon sayısını arttırır veya azaltır. Ayrıca ilgili pozisyonun ekosu ve ölçümü de gösterilir. Bu tuşlar bunun yanında gösterilen bir parametrenin değerinin değiştirilmesinde de kullanılırlar.

**PEDAL:** SAVE tuşuyla aynı işleve sahiptir. Kaydedilen tüm pozisyonları yeniden görmeyi sağlar.

## 8.4 ÇALIŞMA PARAMETRELERİNİN AYARLARI

Çalışma parametreleri farklı gereksinimler ve test teknikleri için prosedürü özelleştirmeye yararlar. Bir parametreyi değiştirmek için yukarı aşağı ok tuşlarından birine basın ve istenilen parametre alanına gelene kadar bunu tekrar edin. Seçilen alan ters olarak gösterilir (koyu arka plan). Parametre değerini değiştirmek istediğinizde sağ veya sol ok tuşuna basmanız yeterli olacaktır. Seçimi tamamlamak için ENTER tuşuna basın. Aşağıdaki listede çeşitli parametrelere yönelik ayarlar yer almaktadır:

**MODE** = alma modu

Üç farklı mod seçilebilmektedir:

- **1M-** : tek ölçüm, manuel kurtarma. Operatör SAVE tuşuna (veya pedala) basarak ölçümü manuel yoldan hafızaya alabilir. Böyle bir durumda ilgili harita üzerindeki küçük karenin içi dolacak ve imleç bir sonraki pozisyona geçecektir.
- **1M+S** : tek ölçüm, otomatik kurtarma. Otomatik alımdan sonra operatörün müdahalesine gerek duyulmaksızın kurtarma işlemine geçilir. Operatör ölçümleri testin sonunda kontrol edecektir.
- **2M+S**: çift ölçüm, ortalama ve otomatik kurtarma. Bu durumda ortalamalarının hesaplanması için iki ölçüm aynı pozisyona çağırılır. İki ölçümün + / - 10 mikron değerleri arasında benzerlik göstermeleri halinde kurtarıcı otomatik olarak harekete geçer. Aksi halde yeni bir ölçüm yapılması gerekir.

**MAP** = Harita sayısı.

Standart (0'dan 3'e) veya programlanabilir (4'den 13'e) bir harita seçilmesi mümkündür. Verilen harita yasal pozisyonları işaret eden artı (+) işaretlerinden veya özel olarak programlanan pozisyonları işaret eden karelerden oluşabilir. Normalde boş olan küçük kare ilgili ölçüm kaydedildiğinde dolmaktadır.

**BIAS**= kalınlık ölçüm faktörü

Yüzdesel faktörle ölçülen kalınlıkların çoğaltılmasına izin verir. Bu faktör ekran üzerindeki değil sadece yazdırılan kalınlıkları değiştirir. Bias sağ sol ok tuşları yardımıyla arttırılabilir veya azaltılabilir.

**AUDIO** = alma sinyali.

Alma anında akustik sinyal sesini kısa bir ton olarak (BİP) veya kalınlıkla ilgili olarak üç şifre (VOX) biçiminde almak mümkündür. Hoparlör yerine kulaklık kullanabilirsiniz. Bunun için jakı ön panele sokmanız gerekir.

## 8.5 HARİTA PROGRAMLAMA

Ekranın bu sayfası özel haritalar hazırlamanıza izin vermektedir. Programlama için numaraları 4'den 13'e kadar olan on adet harita mevcuttur. Programlama sayfasına girmek için PROG tuşuna basın. Mevcut ilk harita ekranda görülecektir (programlanmamış olanlar arasından).

Sağ tarafta aşağıdaki dört tuşun kullanımına ilişkin talimatların yer alacağı programlama menüsü görülecektir:

**CLEAR:** programlanan tüm noktaları siler (boş küçük karelerle birlikte görülen).

**ENTER :** imleç tarafından işaret edilen noktayı programlar ve harita içerisinde küçük bir kare oluşturur.

**PROG:** programlama işlemini sonlandırır ve çalışma sayfasına geri döner.

**OK TUŞLARI:** (sağ-sol) imleci haritanın dış ve iç bölümlerine hareket ettirir.



Harita programlama prosedürü sağ sol ok tuşlarının harita üzerindeki istenilen nokta üzerinde hareket ettirilmesinden oluşur; ENTER tuşuna basın; kalan noktalar için yukarıda yazıldığı gibi tekrar edin.

Hata durumunda haritanın tamamıyla silinmesi (CLEAR) ve baştan programlanması gerekir. Pozisyonları ölçümlerin sırasına göre programlamanın faydası vardır. Çalışma sayfasındayken "PROG" seçeneğine bastığınızda hiçbir şey olmaması mevcut haritanın programlanamaz (0'dan 3'e olanlar sabittir) olduğu anlamına gelir; böyle bir durumda öncelikle farklı bir harita numarası seçin.

## 8.6 SONDA TESTİ

Cihazla birlikte verilen test aygıtı otomatik olarak alım kapasitesini doğrulamak için kullanılabilir. Bunun için sonda ucunun ıslatılması ve test aygıtının oyuk bölümüne sokulması gerekir. Hedefin esnekliği göz önünde bulundurulduğunda bu testin cihazın kalibrasyonunu ve sondanın çalışmasını doğrulamak için uygun olmadığı görülür.

Bu yüzden aşağıda yazılı test yöntemine başvurulması tavsiye edilir:

- Bu testi gerçekleştirmek için suyla dolu bir bardağa gerek vardır.
- Sondanın ucuyla suyun yüzeyine hafifçe dokunun ve hazır olduğunuzda "TEST" tuşuna basın.

Başarısız olunması halinde sondanın duruşunu değiştirmeyi deneyin ve TEST tuşuna yeniden basın.

Test, ucun kenarından gelen bir takım akustik sinyal ekoları almaya başlayacaktır. Bir kaç saniye sonra ekranda aşağıdaki istatistiksel sonuçlar belirecektir: MİNİMUM, MAKSİMUM, ORTALAMA (AVG)

AVG sonucunun sonda kabında veya buna yapıştırılmış talimatlarda yazılı ölçümlere uyup uymadığını kontrol edin.

Test bölümünden çıkmak ve alma programına dönmek için CLEAR tuşuna basın.

## 8.7 GÖZ İÇİ BASINÇ (GİB) TARAMA TESTİ

Bu bölüm GİB tarama testinin yeni bir işleviyle ilgili teknik bilgiler içermektedir.

Bu yeni işlev "Merkezi Kornea Kalınlığı ve Goldmann Aplanasyon Tonometrisi arasındaki ilişki" konulu yeni yayınlara (internette mevcut olan) dayanmaktadır.

Hesaplamanın amacı kornea kalınlığından kaynaklanan hataları azaltmak için tonometri okumasına eklenecek değeri bulmaktır.

Uygulanan formül aşağıdaki gibidir:

Delta GİB (mm/Hg) =k(520-Vp)/10

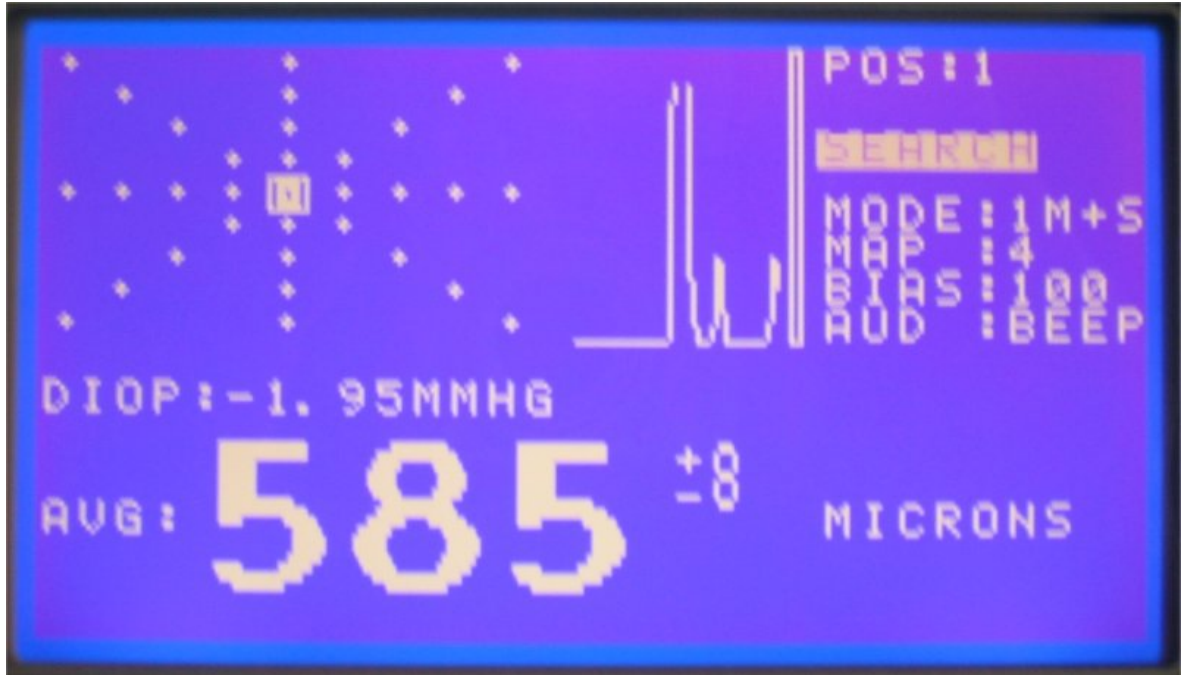
Vp ile= mikron cinsinden pakimetre okuması

DeltaGİB= mutlak GİB değerine ulaşmak için tonometri okumasına eklenecek değer

K konstant değeri farklı çalışmalara bağlı olarak 0,2 ila 0,7 arasındadır. PACLINE'da kullandığımız değer: k = 0.3.

UYARI: Sonuçların uygulanmasından kullanıcı sorumludur. Optikon uygulamanın kendisinden değil, sadece internette mevcut olan formüle göre sonuçların doğruluğundan sorumludur. Sonuçların uygulanmasından önce kullanıcılara ilgili yayınları okumalarını tavsiye ederiz.

3.Şekilde hesaplanan delta GİB (DGİB) mm/Hg cinsinden gösterilmiştir. Değerin aşağıdaki şekillerde olduğu gibi merkezi kornea kalınlığından hesaplanması çok önemlidir. Hesaplama için, sadece MKK bulunmalıdır.



ÖN PANEL (şekil 3)

Hesaplanan delta GİB aynı zamanda çıktıda da bulunmaktadır (şekil 4'ye bakınız).



## 8.8 KAPATMA PROSEDÜRÜ

---

### NOT

Cihaz uzun bir süre kullanılmazsa aşağıda açıklanan prosedürü uygulayın.

---

- 1) Konsolu kapatmak için “OFF” durumunda “POWER” düğmesine basın.
- 2) “Temizlik, sterilizasyon ve bakım” bölümünü inceleyin.

## 9 TEMİZLİK, STERİLİZASYON VE BAKIM

Tıbbi personel mevcut makineleri ve cihazları iyi çalışma koşulları altında tutma sorumluluğu taşımaktadır. Aşağıda belirtilen basit aşamalar, temizlik programını ve uygun bakımı tanımlayan pratik rehberi oluşturur.

### 9.1 TEMİZLİK

#### 9.1.1 ÜNİTE

- 1) Damıtılmış suyla ıslatılmış nemli olmayan yumuşak bir bezle LCD ekranı düzenli aralıklarla temizleyin. Gerekğinde sadece saf temizleyici madde kullanın.
- 2) Konsol üzerinde alkol, çözücü ya da aşındırıcı madde kullanmayın.

#### 9.1.2 AKSESUARLAR

Aksesuarları temizlerken de yukarıda açıklandığı gibi hareket edin

#### 9.1.3 ADAPTÖRÜ

Kuru bir bezle temizleme yapılır.

### 9.2 STERİLİZASYON

#### 9.2.1 ÜNİTE

Konsol ve pedal sterilize edilmez. Temizlik için, kullanım talimatlarında verilen bilgileri inceleyin.

### 9.3 BAKIM

#### 9.3.1 ÜNİTE

- 1) PAKİMETRO'yu temiz ve nemsiz bir yerde, ortam sıcaklığında muhafaza edin.

**NOT**

Sistemin güvenliğini sağlamak için, yılda en az bir kez EN60601-1 normuna göre akım dağılım sınırlarına uygunluğunu sağlayın. Optikon 2000'nin yetkili kıldığı yardımcı distribütöre/merkeze ya da kendi bünyesindeki biyoloji mühendisliği bölümüne başvurun.

**9.3.2 AKSESUARLAR**

- 1) Evitare di far cadere o di maneggiare in modo scorretto le sonde e gli accessori. E' fondamentale che questi componenti siano maneggiati con la massima attenzione e ispezionati con cura dopo ogni uso per verificare la presenza di eventuali danni o di usura.
- 2) Posizionare le sonde nell'apposito supporto dopo ogni uso. Evitare di appoggiare la sonda sul tavolo: un'eventuale caduta potrebbe danneggiare la punta e renderla inutilizzabile.
- 3) Applicare i cappucci protettivi sulle sonde quando non in uso per un lungo periodo.

**9.3.3 BASKI KAĞIDININ DEĞİŞTİRİLMESİ**

BASKI CİHAZININ KENARINDAKİ KIRMIZI ŞERİT, RULONUN BİTMEK ÜZERE OLDUĞUNU BİLDİRİR (YAKLAŞIK 1,5 METRE KADAR). YENİ BİR TERMİK KAĞIT RULOSU YERLEŞTİRMEK İÇİN AŞAĞIDAKİ PROSEDÜRÜ İZLEYİN:

- 1) Cihazı kapatın ve fazla kağıdı kesin.
- 2) Giriş-kağıt kesiciyi kaldırın.
- 3) Bitmiş ruloyu çıkarın.
- 4) Cihazı açın ve Şekil 3'de belirtildiği gibi iç aralığa yeni bir rulo şerit yerleştirin. Kağıt otomatik olarak yüklenecektir. Aksi halde kağıdı ilerletmek için üst tarafın çıkışına kadar YUKARI ok tuşuna basın.
- 5) Cihaz kapalıyken maünel yükleme yapmak için yeşil plastik çubuğu kaldırın ve kağıdı üst tarafın çıkışına kadar sokun. Giriş kağıt kesiciyi kapatmadan önce yeşil plastik çubuğu alçaltmayı unutmayın.
- 6) Uygun boşluğa ruloyu yerleştirin, uygun aralıktan kağıdı çıkarttıktan sonra giriş-kağıt kesiciyi kapatın.

NOT: CİHAZI UZUN SÜRE KULLANMADIĞINIZ DURUMLARDA, KULLANIM ÖNCESİNDE KAĞIDI ELİNİZLE BİR KAÇ SANTİMETRE DIŞARI ÇIKARTMANIZ ÖNERİLİR.



ŞEKİL 5 TERMİK YAZICI

BU SAYFA BİLEREK BOŞ BIRAKILMIŞTIR



## 10 SORUN GİDERME

SORUN	MÜDAHALE
CİHAZ AÇILMIYOR (YEŞİL “ON” IŞIĞI SÖNÜK)	Güç kaynağının arkadaki konektörünü sonuna kadar yerleştirin Priz ve arka elektrik düğmesini kontrol edin
EKRAN ÇOK KARANLIK YA DA AYDINLIK VE OKUNABİLİRLİK ÇOK AZ	“LCD” ekranın arkasındaki mavi düğmeyle kontrastı ayarlayın
OTOTESTTEN SONRA ŞU MESAJ ÇIKIYOR: “RAM ERROR RECOVERY - DELETE ALL DATA IN MEMORY?” (RAM HATASINI DÜZELTME - BELLEKTEKİ TÜM VERİLER SİLİNSİN Mİ?)”	Elektronik aparatın neden olduğu arızalar ya da elektrostatik akımlar hafızayı bozmuştur. Aparatları kapatın ya da çıkarın; iç pil bitmiş olabilir. Bölüm 2-3’e bakın
AYARLAR VE HARİTALAR HAFIZADA TUTULAMIYOR	Lityum pilin değiştirilmesi gerekir. Yetkili teknik servise başvurun.
ÖLÇÜM SIRASINDA...	
CİHAZ KLAVYENİN KOMUTLARINA CEVAP VERMİYOR	Cihaz seçilen alana bilgi girişini bekliyor: ENTER tuşuna basın veya yazıcı çalışıyordur: Yazdırma işleminin bitmesini bekleyin.
CİHAZ KESİNTİYE UĞRAMIYORSA	SEARCH yazısının yanıp söndüğünü ve sondanın korneada dikey olup olmadığını, <u>göz yaşı filmlerinin</u> olup olmadığını kontrol edin. Sonda testi yapın.

BU SAYFA BİLEREK BOŞ BIRAKILMIŞTIR

## 11 İNDEKS

		P	
	A		
Keskinlik	5-3	AUDIO parametre	8-4
Alkol	3-2	BIAS parametre	8-4
Yanııcı anestezi	3-1	HARİTA parametre	8-3
Çevresel uyarılar	3-1	MOD parametre	8-3
Genel uyarılar	3-1	Harita programlama	8-5
		Normal kullanım önlemleri	3-2
		Pedal prizi	7-3
	B	Programlama	5-3
İç lityum pil	10-1	Termik koruma	3-1
	C		
Sonda koruyucu kapakları	9-2	R	
Pakimetro sonda konektörü	7-2	Çözünürlük	5-3
RS232 konektör	7-4		
LCD kontrast	7-4	S	
Parlaklık kontrolü	7-4	Elektrik şeması	5-4
		LCD ekran	7-1
	E	Ototest bölümü	8-1
Piezoelektrik etki	5-1	Elektrik çarpması	3-2
		Semboller	4-1
		Elektrik ve elektronik aparatların bertarafı	3-1
	F	Sonda	5-3
Şigortalar	3-1	Çevresel özellikler	5-2
		Elektriksel özellikler	5-2
	G	Termik baskı cihazı	3-2
Garanti	2-1	Yazıcı	5-3
		AŞIRI ısınma	3-1
	I		
Besleme girişi	7-4	T	
Ana açma kapama düğmesi	7-4	Ok tuşları	7-3
		CLEAR tuşu	7-2
	L	PRINT tuşu	7-2
Açılış ışığı	7-2	PROG tuşu	7-2
		PUNTO / ENTER tuşu	7-2
		SAVE tuşu	7-2