

Apeks Buluculu Kablosuz Endo Motor

# Tri Auto ZX2+

## KULLANIM KILAVUZU

EO Endo.  
Optimized.

CE  
0197



Thinking ahead. Focused on life.

2024-06-21  
Pub. No.: K352-80141-502 (tr)



Tri Auto ZX2+ cihazını satın aldığınız için teşekkür ederiz.

En iyi güvenlik ve performans için cihazı kullanmadan önce bu kullanım kılavuzunu lütfen iyice okuyun ve uyarıları, dikkat edilecek noktaları ve notları özellikle dikkate alın.

Bu kullanım kılavuzunu, hızlı ve kolay erişilebilir bir referans olarak kullanmak üzere ulaşılabilir bir yerde saklayın.



### **Elektronik Formatta Kullanım Kılavuzu (eIFU)**

Kullanım Kılavuzunun elektronik verileri (PDF belge) mevcuttur. Aşağıdaki QR kodunu tarayın ve web sitemizi ziyaret edin.



PDF belgelerini görüntülemek için Adobe Inc. tarafından sunulan ücretsiz Adobe Acrobat Reader'a ihtiyacınız olacak. En son sürümü Adobe web sitesinden indirebilirsiniz. PDF belgeleri, önceki sürümler kullanıldığında doğru görüntülenmeyebilir.

Video talimatı için aşağıdaki QR kodunu tarayın.



Ticari Markalar ve Tescilli Ticari Markalar:

Bu kullanım kılavuzunda geçen şirket adları, ürünler, hizmetler vb.'nin bazı bölümleri her bir şirkete ait ticari markalar veya tescilli ticari markalar içerebilir.

# 1 Genel Bakış ve Özellikler

- Modlar** Tri Auto ZX2+ cihazında kullanım amacınıza bağlı olarak kullanılabilen 5 farklı çalışma modu bulunur. (📖 s. 12)
- Bellekler** Tedavinin farklı aşamalarında kullanılabilen ve motor çalıştırma, hız vb. ile ilgili farklı kombinasyonlara sahip 9 bellek vardır. (📖 s. 18)
- Bellek ayarları özelleştirilebilir. (📖 s. 37)

## Kullanımdan Önce

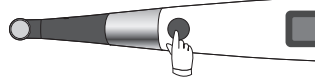
s. 14

## Kanal Tedavisi

s. 18

### Gücü Açma

Ana şaltere basın.



**Motorlar konusunda yeniyseniz.**

OGP2 modunu kullanarak patensi, süzülme yolu ve kanal şekillendirme gerçekleştirin.

**Motorlara aşınıyorsanız ve tedavi süresini kısaltmak istiyorsanız.**

OGP2 modunu kullanarak patensi ve süzülme yolu gerçekleştirin ve OTR modunu kullanarak kanal şekillendirme yapın.

### 1 Üst Kısım Genişletme

Tedaviyi kolaylaştırmak için kanalın üst kısmını genişletin

Bellek: m1  
Mod: CONT-CW

Bellek: m1  
Mod: CONT-CW

### 2 Patensi

Motor ile patensi gerçekleştirin. Basit kök kanalları için geleneksel yöntemle uygun olarak el eğeleri kullanın.

### 3 Apeks Konumu ve Çalışma Uzunluğunun Belirlenmesi

Bellek: m2  
Mod: OGP2  
Flash Bar Position (Yanan Çubuk Konumu): 0,5



Bellek: m2  
Mod: OGP2  
Flash Bar Position (Yanan Çubuk Konumu): 0,5



### 4 Süzülme Yolu

Birincil genişletme: Süzülme yolunu oluşturmak için #15 ile #20 arasındaki eğeleri kullanın.

Patensi ve süzülme yolu veya kanal şekillendirme için çalışma uzunluğunu değiştirmeyi tercih ediyorsanız uygun şekilde m2 veya m3 kullanın.

### 5 Şekillendirme

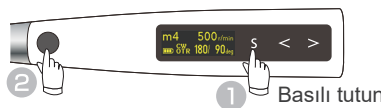
Kanalı şekillendirdikçe eğe boyutlarını değiştirin.

Bellek: m4  
Mod: OTR-CW\*1  
Flash Bar Position (Yanan Çubuk Konumu): 1



### Gücü Kapatma

Seç düğmesini tutun ve ardından Ana şaltere basın.



\*1 CW eğelerinin kullanımı için açıklama: 📖 s. 38

## Yeniden İşleme

s. 30

### Simgelerin Açıklaması



#### Apeks Konum Bağlantısı

Dudak klipsi hastaya uygulandığında cihaz kullanılırken apeks konumu işlevine bağlanabilir.

### Kök kanal hazırlığı, apeks konumu işlevine bağlanarak güvenli bir şekilde yapılabilir.

Dönme kanal içinde belirlenen bir noktada otomatik olarak kontrol edilir. Bu şekilde apikal foramende aşırı cihaz kullanımı önlenerek güvenlik sağlanır.

#### • OAS (Optimum Apikal Durma)

Eğе hafifçe geri döner ve ardından durur.

#### • OAS 2 (Optimum Apikal Durma 2)

Motor otomatik olarak iki kez döner ve ardından durur.

#### • Otomatik Apikal Ters

Eğе otomatik olarak ters yönde döner.

#### • Otomatik Apikal Durma

Eğе otomatik olarak durur.

(Apical Action (Apikal Eylem)

📖 s. 44 )

### Kök kanal hazırlığı OGP2 modu ile kolayca yapılabilir.

Varsayılan bellek "m2" patensi, süzülme yolu ve şekillendirme yeteneğine sahiptir. Her kanal için belleği değiştirmeye gerek yoktur.

### Patensi ve süzülme yolu (birincil genişletme) motor ile yapılabilir.

Etkin patensi için #10 veya altı Ni-Ti eğeler veya #10 paslanmaz çelik eğeler kullanın.

### Kök kanal hazırlığı, orijinal şekil bozulmadan güvenli ve etkili bir şekilde yapılabilir.

Eğе, üzerine uygulanan yükü cevap vererek hassas biçimde ileriye ve geriye dönme arasında gidip gelir. Bu şekilde sıkışma, kırılma, çıkıntı oluşumu ve aşırı cihaz kullanımı azaltılarak güvenli ve etkili tedavi sağlanır.

(OTR İşlevi 📖 s. 39 )

# İçindekiler

<b>1 Genel Bakış ve Özellikler</b>	<b>3</b>
<b>2 Giriş</b>	<b>6</b>
<b>3 Önlemler</b>	<b>7</b>
<b>4 Kullanım Amacı</b>	<b>8</b>
<b>5 Parça Tanımları ve Görüntüleme Ekranları</b>	<b>10</b>
5.1 Parça Tanımları .....	10
5.2 5 Çalışma Modu ve Bekleme için Görüntüleme Ekranları .....	12
5.3 Çalışma Sırasında Ekran.....	13
<b>6 Kullanım</b>	<b>14</b>
<b>6.1 Kullanım Öncesi</b> .....	<b>14</b>
6.1.1 Bileşenlerin Montajı.....	14
6.1.2 Çalıştırma Kontrolü .....	16
<b>6.2 Operasyon</b> .....	<b>18</b>
6.2.1 Varsayılan Ayarlar .....	18
6.2.2 Apeks Konumu Bulma.....	20
6.2.3 Kök Kanal Hazırlığı (acemi motor kullanıcıları için) .....	22
6.2.4 Kök Kanal Hazırlığı (orta ve ileri düzey motor kullanıcıları için).....	24
6.2.5 Elektrikli Apeks Konumu Bulma için Uygun Olmayan Kök Kanalları.....	26
<b>6.3 Kullanım Sonrası</b> .....	<b>27</b>
<b>6.4 Yeniden İşleme</b> .....	<b>30</b>
6.4.1 Hazırlık.....	30
6.4.2 Sterilize Edilecek Parçalar .....	31
6.4.3 Dezenfekte Edilecek Parçalar .....	35

<b>7</b>	<b>Çeşitli Ayarların Yapılması</b>	<b>36</b>
<b>7.1</b>	<b>Dönme Kontrolleri ve Varsayılan Bellek Ayarları</b>	<b>36</b>
7.1.1	Dönme Kontrolleri	36
7.1.2	Varsayılan Bellek Ayarları	37
7.1.3	Ayar Öğeleri	38
7.1.3.1	Operation Mode (Çalışma Modunu) Ayarlama	38
7.1.3.2	Eğme Dönme Yönü Ayarlama	40
7.1.3.3	Hız ve Torku Ayarlama	41
7.1.3.4	Cut Angle (Kesim Açısı), Non-Cut Angle (Kesim Dışı Açı) ve Rotation Angle (Dönme Açısı) Ayarlama	43
7.1.3.5	Apeks Konumu Bulma Bağlantısı Ayarları	44
7.1.3.6	Diğer İşlevleri Ayarlama	46
<b>7.2</b>	<b>Diğer Anguldurva İşlevleri</b>	<b>48</b>
7.2.1	Varsayılan Anguldurva Ayarları	48
7.2.1.1	Anguldurva İşlevleri Ayarlama	48
<b>7.3</b>	<b>Bellekleri Orijinal Varsayılan Ayarlara Sıfırlama</b>	<b>49</b>
<b>8</b>	<b>Yedek Parçalar</b>	<b>50</b>
8.1	Pili Değiştirme	50
8.2	Dahili Elektrodu Değiştirme	51
<b>9</b>	<b>Harici Eğme Elektrodu</b>	<b>52</b>
<b>10</b>	<b>Bakım ve Denetim</b>	<b>54</b>
<b>11</b>	<b>Sorun Giderme</b>	<b>55</b>
11.1	Sorun Giderme	55
11.2	Anormal Durma	57
11.3	Hata Numaraları	57
<b>12</b>	<b>Teknik Spesifikasyonlar</b>	<b>58</b>
<b>13</b>	<b>Servis İlgili Kişileri</b>	<b>60</b>
<b>14</b>	<b>Elektromanyetik Bozulmalar (EMD)</b>	<b>61</b>

## 2 Giriş

### ■ Müşteriler

Bu cihazı beraberindeki kullanıcı kılavuzunda açıklandığı şekilde kullanmanın çeşitli yollarına ilişkin net talimatlar aldığınızdan emin olun.

Bu ürünün garanti bilgilerine erişmek için aşağıdaki QR kodunu tarayın ve web sitemizi ziyaret edin.



### ■ Satıcıların Dikkatine

Bu cihazı beraberindeki kullanıcı kılavuzunda açıklandığı şekilde kullanmanın çeşitli yollarına ilişkin net talimatlar verdiğinizden emin olun.

### ■ Kazaları Önleme

Çoğu çalıştırma ve bakım sorunları, temel güvenlik önlemlerine yeterince özen gösterilmemesi ve potansiyel kazaların öngörülememesinden kaynaklanır. Sorunlar ve kazalar, en iyi tehlike olasılığını öngörmek ve cihazı imalatçının tavsiyelerine uygun olarak çalıştırmakla önlenir.

Öncelikle güvenlik ve kaza önlemeyle ilgili bütün önlemleri ve talimatları iyice okuyun. Sonra cihazı, cihazın zarar görmesini ya da fiziksel yaralanmayı önlemek için büyük bir dikkatle çalıştırın.

**TR-ZX2+ cihazını dış tedavisinde belirtilen kullanım amacı dışında kullanmayın.**

Aşağıdaki semboller ve ifadeler, tehlike derecesini ve ilgili talimatların göz ardı edilmesiyle oluşabilecek zararı belirtirler:

#### ⚠ UYARI

Bu, kullanıcıyı aşırı derecede ciddi bir yaralanma veya cihazın tamamen tahrip olması ve yangın dahil başka mülkiyet hasarı olasılığına karşı uyarır.

#### ⚠ DİKKAT

Bu, kullanıcıyı hafif veya orta derecede bir yaralanma veya cihaz hasarı olasılığına karşı uyarır.



Bu, kullanıcıya çalıştırma veya cihaz hasarı riskiyle ilgili önemli noktalar konusunda bilgilendirir.

Kullanıcı, (örn. sağlık hizmeti tesisi, klinik, hastane vb.) tıbbi cihazların yönetimi, bakımı ve kullanımından sorumludur. Bu cihaz yalnızca diş hekimleri, doktorlar veya yasal lisansa sahip diğer uzmanlar tarafından kullanılmalıdır.

### ■ Kaza Durumunda

Bir kaza meydana gelirse üretici tarafından yetkilendirilen kalifiye ve eğitimli bir teknisyen tarafından onarımlar tamamlanana kadar Tri Auto ZX2+ kullanılmamalıdır.

AB ve Suudi Arabistan Krallığı'nda Tri Auto ZX2+ cihazını kullanan müşteriler için:

Cihazla ilgili olarak ciddi bir olay meydana gelirse olayı ülkenizdeki yetkili bir makama ve bölgesel distribütörünüz üzerinden üreticiye bildirin. Ayrıntılı prosedürler için ilgili ülke yönetmeliklerini gözetin.

## 3 Önlemler

### UYARI

- Bu cihazda değişiklik yapılması yasaktır.
- Muayene alanında aşağıda listelenen kablosuz iletim cihazlarını kullanmayın:
  1. Mobil terminaller ve akıllı cihazlar.
  2. Amatör radyolar, telsizler ve alıcılar gibi kablosuz iletim cihazları.
  3. Kişisel Kullanışlı Telefon Sistemi (PHS)
  4. Bina içi çağrı sistemleri, kablosuz LAN, telsiz analog telefonlar ve diğer elektrikli kablosuz cihazlar için yönlendiriciler.
- Bu cihaz, yakınında kullanılan elektrikli bisturi, aydınlatma cihazları ve diğerlerinin ürettiği elektromanyetik radyasyon tarafından olumsuz etkilenebilir.
- Cihazı tedavi amaçlı kullanırken bakım işlemleri yapmayın.
- Tri Auto ZX2+'yı kullanırken ve yeniden işleme yaparken mutlaka güvenlik gözlükleri, eldiven ve maske gibi kişisel koruyucu donanım (KKD) kullanın.

### Rx only

### DİKKAT

- Federal kanunlara göre, bu cihazın satışı, bir dış hekimi tarafından ya da talimatıyla yapılabilir. (ABD için)

## 4 Kullanım Amacı

### ■ Kullanım Amacı

- Kök apeksin yerini belirleme.
- Elektrikli tahrik; dişleri, protezleri, yapay kronları vb. kesmek için dental çubuklara, reamerlara vb. öğelere dönme hareketi iletir.

### ■ Kullanıcı Kalifikasyonları

- a) Kalifikasyon : Endodontik cihazın çalıştırılması için diş hekimi gibi yasal olarak kalifiye kişi (ülkelere göre değişiklik gösterebilir).
- b) Eğitim ve Bilgi : Apeks konumu bulma ve kök kanal tedavisi ile ilişkili riskleri iyi anlamalı ve çapraz enfeksiyonun önlenmesi de dahil olmak üzere kök kanal tedavisine tamamen aşina olmalıdır.
- c) Dil : İngilizce ve yerel dil
- d) Deneyim : Endodontik cihazları kullanma deneyimi olan kişi. İlgili ülke veya bölgenin yasal düzenlemelerinin gerektirdiği durumlar dışında özel bir eğitim gerekmemektedir.

### ■ Hasta Popülasyonu

#### ⚠ DİKKAT

- Bu cihazın 12 yaşın altındaki çocuklarda kullanımı önerilmez.

- Yaş : Çocuklar-İleri Yaştakiler
- Ağırlık : Uygulanamaz
- Uyruk : Uygulanamaz
- Cinsiyet : Uygulanamaz
- Sağlık : Kalp pili veya implante edilebilen kardiyoverter defibrilatör kullanan hastalar üzerinde kullanılmak üzere tasarlanmamıştır.
- Durum : Bilinci yerinde ve zihni açık kişiler. (Tedavi sırasında hareketsiz kalabilecek kişiler.)

### ■ Kullanım Ortamı

Bu cihaz genel diş kliniklerinde ve hastanelerde (= Profesyonel sağlık hizmeti tesisi ortamı) kullanılır ve aşağıdaki ortam var sayılır:

- Steril olmayan ortam
- Normal oda aydınlatması
- Bu cihaz tarafından yayılan sesin duyulabileceği gürültülü ortam

#### Çalışma Ortamı

- Sıcaklık : + 10 °C ila + 35 °C
- Nem : % 30 ila % 80 (yoğuşmasız)
- Atmosfer Basıncı : 70 kPa ila 106 kPa

#### Taşıma ve Depolama Koşulları

- Sıcaklık : - 10 °C ila + 45 °C
- Nem : % 10 ila % 85 (yoğuşmasız)
- Atmosfer Basıncı : 70 kPa ila 106 kPa

- \* Tri Auto ZX2 cihazını uzun süreli olarak doğrudan güneş ışığına maruz bırakmayın.
- \* Cihaz bir süredir kullanılmadıysa tekrar kullanmadan önce düzgün çalıştığından emin olun.
- \* Cihazı depolamadan veya taşımadan önce pili mutlaka çıkarın. 📖 s. 50



## ■ Kullanım Endikasyonları (ABD)

Tri Auto ZX2 cihazı, apeks konum bulma özelliğine sahip, endodontik tedavide kullanılan kablosuz, motorlu bir el aletidir (anguldurva). Kanal içindeki eğe ucunu izlerken kanalları büyötmek için kullanılabilir. Kanal uzunluğunu ölçmek için düşük hızlı, motorlu bir anguldurva ve cihaz olarak kullanılabilir.

## ■ Kullanım Endikasyonları (ABD dışında)

Pulpektomi, Enfekte kök kanal tedavisi için.

Tri Auto ZX2, kök kanalını genişletmek üzere dişi kesmek veya yukarıdaki endikasyonlar için prosedür sürecinde uygun pozisyona kesim yapmak amacıyla kök apeksinin konumunu belirlemek için tasarlanmıştır.

## ■ Kontrendikasyonlar, Uyarılar ve Dikkat Edilmesi Gerekenler

- Bu cihazı kalp pili veya ICD (İmplant Edilebilir Kardiyak Defibrilatör) implante edilmiş hastalarda kullanmayın. (Kalp pillerinin ve ICD'lerin arızalanmasına neden olabilir.)
- Bu cihazı, elektrikli bisturiyle birlikte kullanmayın. (Cihazın arızalanmasına neden olabilir.)

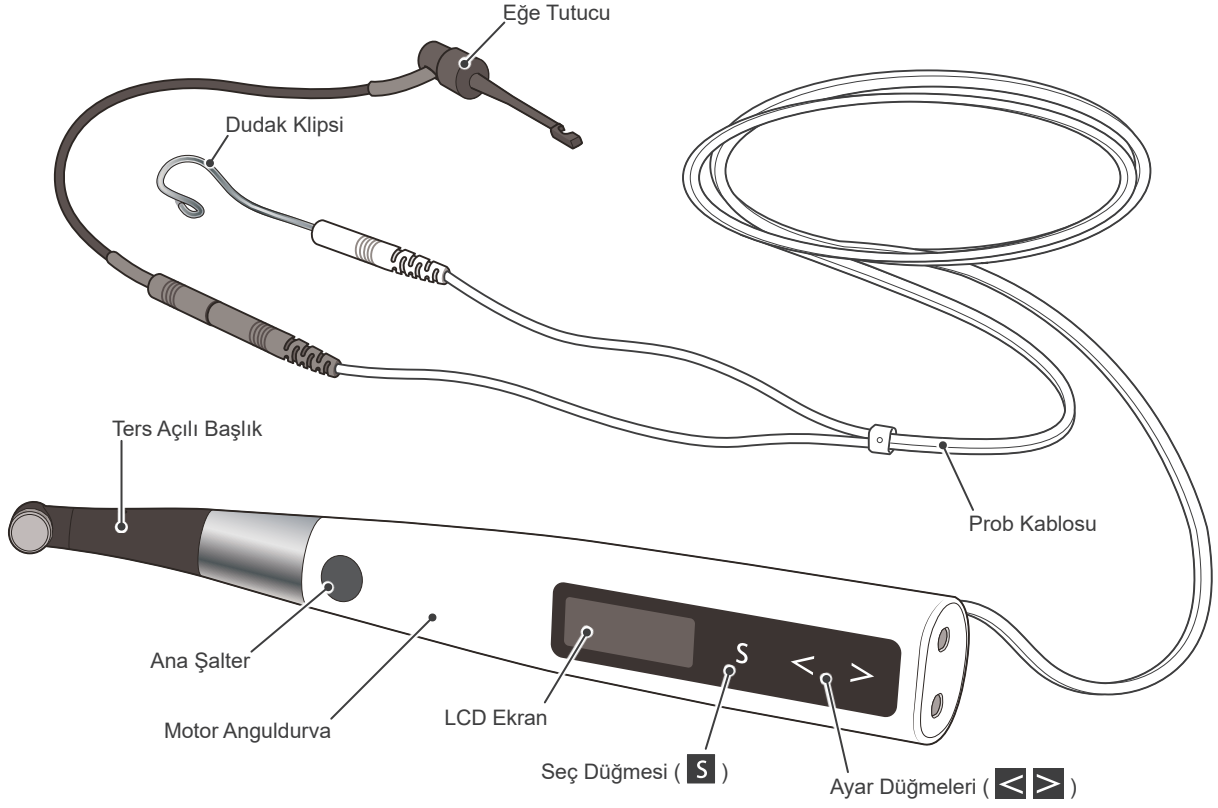
## ■ Varsayılan Kullanım Ömrü

Tri Auto ZX2'nin kullanım ömrü, düzenli ve düzgün biçimde denetlenmesi ve bakımının yapılması şartıyla kurulum tarihinden itibaren 6 yıldır.

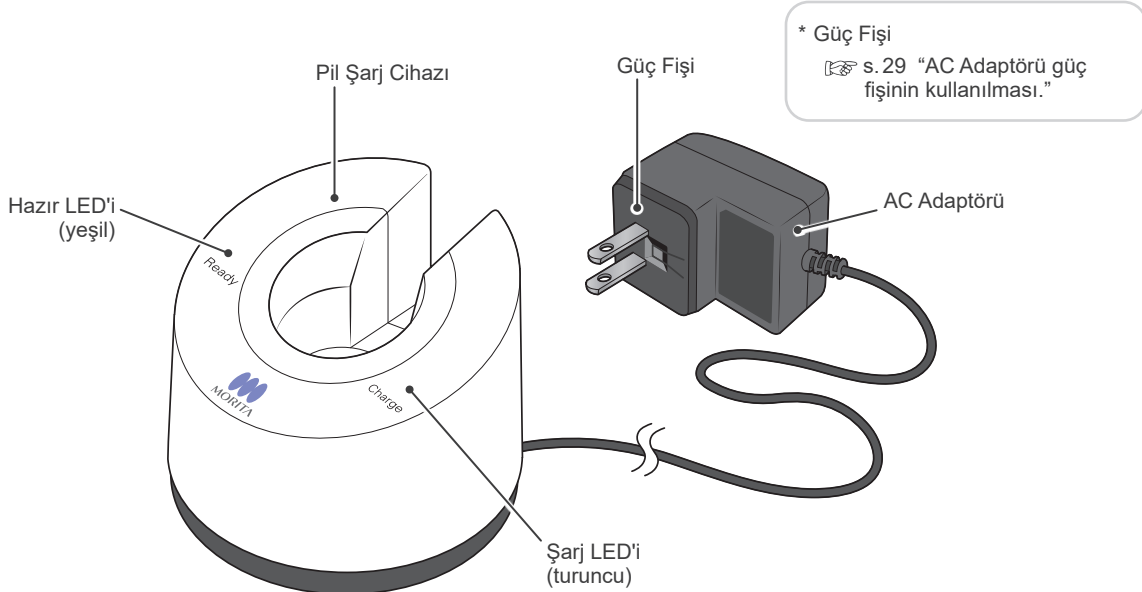
## 5 Parça Tanımları ve Görüntüleme Ekranları

### 5.1 Parça Tanımları

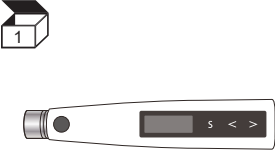
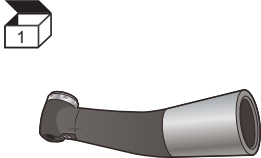

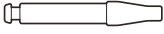




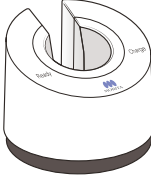

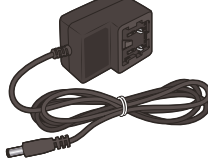
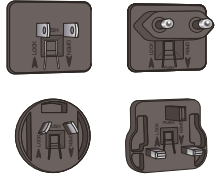




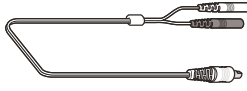
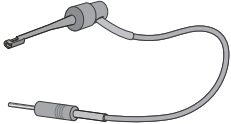

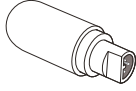








#### ■ Anguldurva





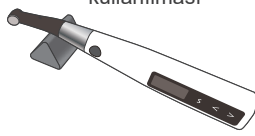
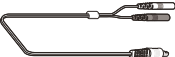

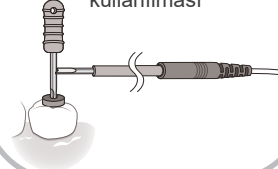
#### ■ Pil Şarj Cihazı



## ■ Bileşenler

<b>Motor Anguldurva</b> 	<b>Ters Açılı Başlık</b> 	<b>Dahili Elektrot</b> 	<b>Kılavuz Çubuğu</b> 
 1 <p>* Ters Açılı Başlığa Önceden Takılıdır</p>	 1 <p>* Dahili elektrodu veya harici eğe elektrodu değiştirirken kılavuz çubuğunu kullanın.</p> <p>☞ s.51 "8.2 Dahili Elektrodu Değiştirme" ☞ s.52 "9 Harici Eğe Elektrodu"</p>	 1	 1
<b>Pil Şarj Cihazı</b> 	<b>Pil</b> 	<b>AC Adaptörü</b> 	<b>Güç Fişleri.</b> 
 1 <p>* Motor Anguldurva Önceden Takılıdır</p>	 1	 1	 1 <p>4 tipin her biri</p>
<b>Prob Kablosu (0,75m)</b> 	<b>Eğe Tutucu</b> 	<b>Dudak Klipsleri</b> 	<b>Test Cihazı</b> 
 1	 1	 3	 1
<b>HP Koruyucu Manşon Tip A</b> 	<b>LS OIL</b> 		
 1 <p>30 yapraklık kutu * Her hasta için değiştirin. Asla yeniden kullanmayın.</p>	 1		

## ■ Seçenekler (ayrı olarak satılır)

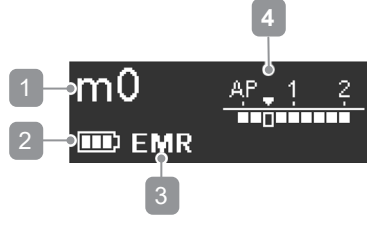
<b>Harici Eğe Elektrodu (kapak ile)</b> 	<b>Anguldurva Tutucusu</b> 	 <p>Anguldurva tutucusunun kullanılması</p>
<b>Prob Kablosu (1,8 m)</b> 	<b>Uzun Eğe Tutucu</b> 	 <p>Uzun eğe tutucusunun kullanılması</p>

## 5.2 5 Çalışma Modu ve Bekleme için Görüntüleme Ekranları

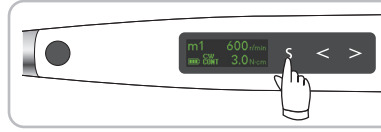
Varsayılan ayarların  
kullanıldığı örnekler

### EMR Modu

Bu mod apeks konumu bulma içindir.  
\* Motor bu modda çalışmaz.



- 1 Bellek No.
- 2 Artık Pil Gücü
- 3 Çalışma Modu
- 4 Flash Bar Position (Yanan Çubuk Konumu)
- 5 Dönme Yönü
- 6 Hız Ayarı
- 7 Torque Limit (Tork Limit) Ayarı
- 8 Rotation Angle (Dönme Açısı)
- 9 Apical Action (Apikal Eylem)



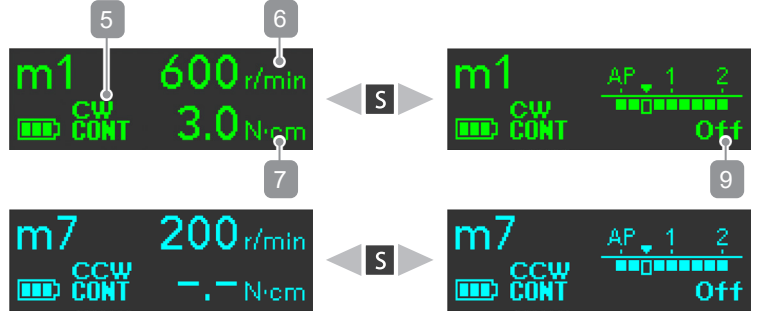
Bekleme ekranını değiştirmek  
için Seçme Düğmesine (S)  
basın.

### CONT Modu

CW  
Motor sürekli olarak saat yönünde döner.

CCW  
Motor sürekli olarak saat yönünün tersine döner.

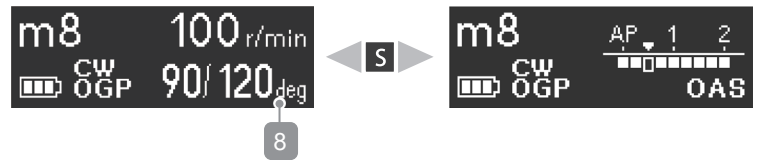
\* Bu mod kullanıldığında bir çift bip sesi sürekli duyulur.



### OGP Modu

OGP (Optimum Süzülme Yolu) fonksiyonu kullanılır.  
☞ s. 39

\* Dönüş yönü CW'ye sabitlenir (saat yönünde: ileri dönüş).



### OGP2 Modu

OGP2 (Optimum Süzülme Yolu 2) fonksiyonu kullanılır.  
☞ s. 39



### OTR Modu

OTR (Optimum Ters Tork) fonksiyonu kullanılır.  
☞ s. 39



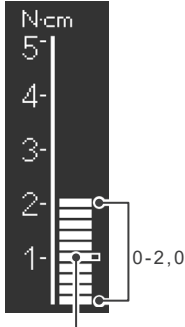
## 5.3 Çalışma Sırasında Ekran

### ■ Tork Ekranı (Bu, motor çalışırken görünür.)

Ölçer, eğenin üzerindeki tork yükünü gösterir. Ekranın rengi, aşağıda gösterildiği gibi tork yüküne bağlı olarak değişir.

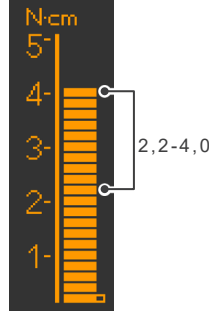
- ! Tork değerinde biraz uyumsuzluk olabilir; görüntülenen tork sadece bir referans değer olarak kullanılmalıdır. Ters açılı başlığın yeniden işleme prosedürlerinin düzgün biçimde yapılmaması, kesme veriminde azalmaya veya motorun performansında bozulmaya neden olabilir. Görüntülenen ve fiili tork arasında uyumsuzluk olduğuna dair bir şüphe varsa ters açılı başlıkta yeniden işleme gerçekleştirin ve gürültü ve titreşim gibi arızalar mevcutsa onarılmasını talep edin. Ayrıca s.17 içinde gösterilen kalibrasyonun yapılması da önerilir.

#### Tork Değeri 0-2,0 N•cm

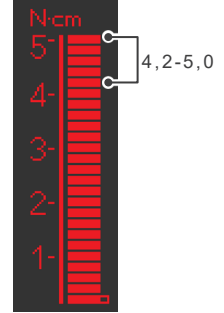


Torque Limit (Tork Limiti) veya Trigger Torque (Tetikleme Torku) ( s.42 )

#### Tork Değeri 2,2-4,0 N•cm



#### Tork Değeri 4,2-5,0 N•cm

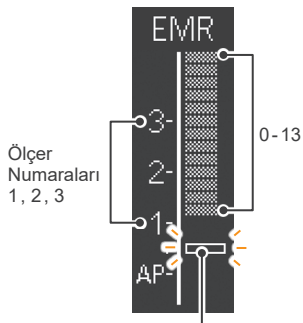


### ■ Apeks konumu bulma Ekranı (Bu, bir eğe kanalın içindeyken ve dudak klipsi hastaya temas ederken meydana gelir.)

Ölçer üzerindeki çubuklar eğe ucunun konumunu gösterir. Ekranın rengi, aşağıda gösterildiği gibi eğenin kanal içindeki konumuna bağlı olarak değişir.

- \* 1, 2 ve 3 ölçer rakamları apekse olan fiili uzunluğu temsil etmez. Bu rakamlar, kanalın çalışma uzunluğunu tahmin etmek için kullanılır.

#### Kanal İçindeki Eğe Konumu 0-13 çubuk



Flash Bar Position (Yanan Çubuk Konum) ( s.45 )

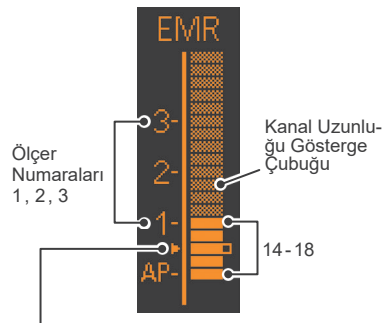
Alarm Sesi:  
yavaş bip

10-13 çubukları arasında yavaş bir bip sesi duyulur.

Alarm Sesi:  
sürekli bip

Eğе ucu yanar çubuk noktasına ulaştığında sürekli bir bip sesi duyulur.

#### Kanal İçindeki Eğe Konumu 14-18 çubuk



Ölçerin 0,5 okuması (▶), eğe ucunun fizyolojik apikal foramenin çok yakınında bulunduğunu belirtir.

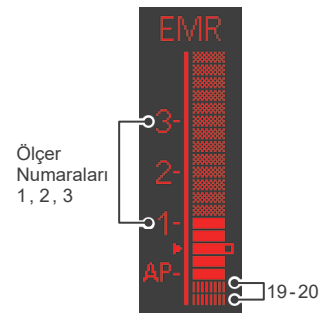
Alarm Sesi:  
hızlı bip

14-18 çubukları arasında hızlı bir bip sesi duyulur.

Alarm Sesi:  
sürekli bip

Eğе ucu yanar çubuk noktasına ulaştığında sürekli bir bip sesi duyulur.

#### Kanal İçindeki Eğe Konumu 19-20 çubuk



Alarm Sesi:  
sürekli bip

Eğе ucu buraya kadar ulaştığında sürekli bir bip sesi duyulur.

## 6 Kullanım

### 6.1 Kullanım Öncesi

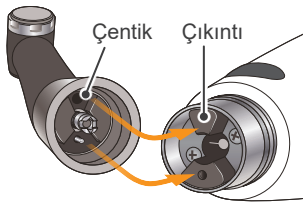
! İlk kez kullanmadan önce ilgili parçaları mutlaka yeniden işlemden geçirin. (s.30 "6.4 Yeniden İşleme")

Cihazı kullanmadan önce aşağıdakileri kontrol edin.

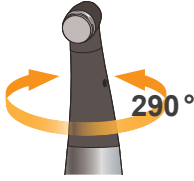
- Otoklavlanabilir parçalar sterilize edildi mi? (s.31 "6.4.2 Sterilize Edilecek Parçalar")
- Dezenfekte edilebilir parçalar dezenfekte edildi mi? (s.35 "6.4.3 Dezenfekte Edilecek Parçalar")
- Pil yeterli düzeyde şarj edildi mi? (s.28 "Pil Şarjı")
- Eğe, Tri Auto ZX2+ cihazı için uygun mu? (s.15 "Eğeyi Takma")

#### 6.1.1 Bileşenlerin Montajı

##### 1 Ters Açılı Başlığı Bağlama



Ters açılı başlık içindeki çentigi, motorun içindeki çıkıntıyla hizalayın ve tık sesiyle yerine güvenli bir biçimde oturuncaya kadar içeri kaydırın.



Ters açılı başlık, LCD ekranı kolayca görünebilecek şekilde 290° döner.

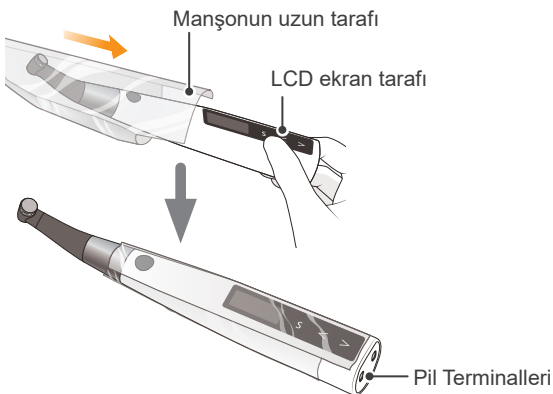
#### ! UYARI

- Motor agulduvanın bağlantı uçlarının ve ters açılı başlığın hasar görmemişinden emin olun. Bunlar hasarlıysa ters açılı başlığın üzerindeki yük, motorun ters yönde dönmesine neden olabilir ve bu durum oral kavitede yaralanmaya neden olabilir.

#### ! DİKKAT

- Ters açılı başlığı, tamamen motor agulduvanının üzerine doğru itin ve ardından güvenli bir biçimde taktığından emin olmak için agulduvayı hafifçe çekin.
- Ters açılı başlık serbest dönmez. Stoperinin ötesine döndürmeye çalışmayın.

##### 2 HP Koruyucu Manşonu Takma



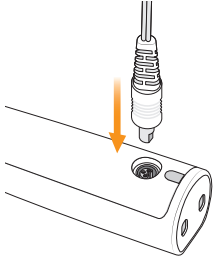
Koruyucu manşonu, uzun tarafı LCD ekran tarafında olacak şekilde takın.

#### ! UYARI

- Hastalar arasında çapraz kontaminasyonu önlemek üzere her hasta için yeni bir manşon kullanın. (Yeniden kullanmayın.)

- ! Manşonu takarken ters açılı başlığı tutarsanız ters açılı başlık çıkabilir. Her zaman motorun pil terminali ucuna doğru iterek takın.
- ! Manşonun yırtılmadığından emin olun.

### 3 Prob Kablosunu Bağlama

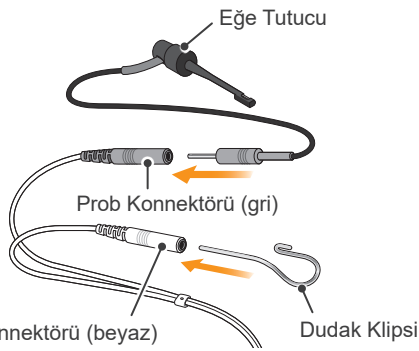


Prob kablosunu motor anguldurvyaya bağlayın. Prob jakını, motorun arkasında bulunan eşinin çentiğiyle hizalayın ve sonuna kadar içeri itin.

\* Apeks konum bulma işlevi kullanılmıyacaksa bu adım gerekli değildir.

#### ⚠ DİKKAT

- Takılırken fişleri birbirine çarptırmayın.
- Fişin tamamen içeri girdiğinden emin olun. Aksi takdirde, tam bir apeks konumu belirlenemez.
- Prob kablosunu cihaz etrafına sarmayın.



Prob Konnektörü (beyaz)

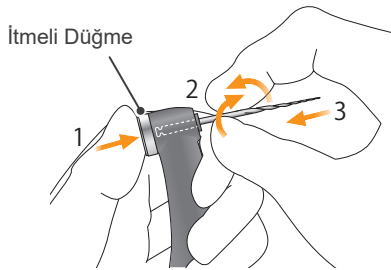
Dudak Klipsi

Eğe tutucusu fişini, prob kablosundaki prob konnektörüne (gri) bağlayın. Dudak klipsini prob konnektörüne (beyaz) bağlayın.

#### ⚠ DİKKAT

- Dudak klipsiyle eğe tutucuyu bağlamak için renkleri eşleştirin. Ters olmaları halinde tam apeks konumu belirlenemez.

### 4 Eğeyi Takma

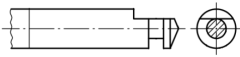


Ters açılı başlıktaki itmeli düğmeyi basılı tutun ve eğeyi yerleştirin. İç mandal oluşuyla hizalanıp yerine kayıncaya kadar eğeyi ileri geri çevirin. Eğeyi ters açılı başlığa kilitlemek için düğmeyi serbest bırakın.

#### Kullanılabilir Eğeler

ISO 1797 Tip 1 sap şekilli Ni-Ti eğeler veya düzgün biçimde tasarlanmış paslanmaz çelik eğeler.\*<sup>1</sup>

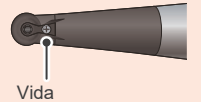
\*<sup>1</sup> Plastik saplı eğeler apeks konum bağlantısı için kullanılamaz.



Tip 1 Sap Şekli

#### ⚠ UYARI

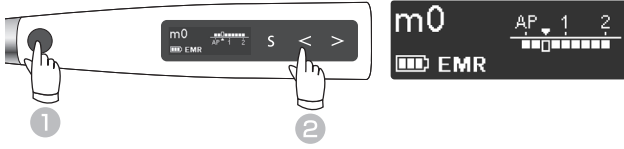
- Eğeler sarf malzemeleridir ve zamanla ömürleri biter. Kırılmadan önce eğeleri değiştirin.
- Asla gerilmiş, deforme olmuş veya hasarlı eğeler kullanmayın.
- Eğenin sonuna kadar takıldığından emin olun. Hafifçe çekerek güvenli şekilde yerine takıldığından emin olun. Eğe güvenli şekilde yerine takılmamışsa çıkıp hastanın yaralanmasına neden olabilir.
- Vidanın yeterince sıkı olduğundan emin olun. Aksi takdirde, yerinde çıkabilir ve yutulabilir. Ayrıca apeks konumu doğru olmayabilir.




#### ⚠ DİKKAT

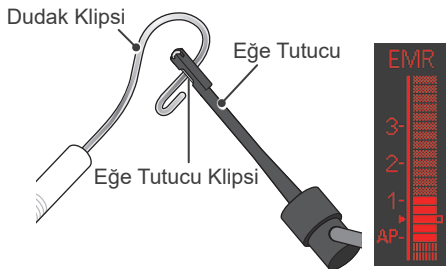
- Eğeleri yerleştirir ve çıkarırken parmakların yaralanmamasına dikkat edin.
- İtmeli düğmeyi basılı tutmadan eğelerin yerleştirilmesi ve çıkarılması kilide zarar verebilir.
- Eğeleri içeri yerleştirirken Ana şaltere dokunmamaya dikkat edin. Aksi takdirde eğe döner.
- Eğe ile sapı arasında elektrik iletkenliği yoksa kapağı, harici bir eğe elektrodu bulunana değiştirin. (s.52 "9 Harici Eğe Elektrodu")
- ISO standardından daha büyük sapları olan eğeler kullanmayın. Bunlar düzgün biçimde takılamaz. (ISO standardı:  $\varnothing 2,334$  ila  $2,350$  mm)

## ■ Apeks Konum Bulma İşlevi Kontrolü

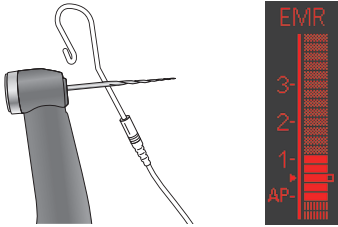


Ana şaltire basarak cihazı açın.

Sol Ayar düğmesine (  ) basarak "m0" öğesini seçin.

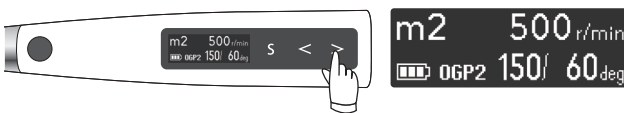


Dudak klipsine eğe tutucunun ucundaki klipsle dokununuz ve LCD ekranındaki ölçer üzerindeki tüm göstere çubukların yandığından emin olun.



Dudak klipsine ters açılı başlıkta bulunan eğeyle dokununuz ve ekrandaki ölçer üzerindeki tüm çubukların yandığından emin olun.

## ■ Motor Kontrolü



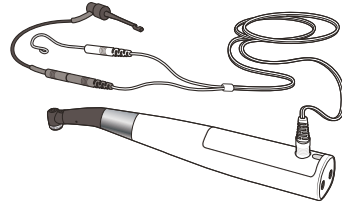
Sağ-Ayar düğmesine (  ) basarak "m2"\*<sup>1</sup> öğesini seçin (OGP2 modu).



Ana şaltire basın ve motorun düzgün çalıştığından emin olun.

Cihazı açmadan önce aşağıdakileri kontrol edin.

- Ters açılı başlık ve motor anguldurvanın güvenli bir şekilde bağlandığından emin olun.
- Eğenin ters açılı başlığa güvenli şekilde takıldığından emin olun.
- Eğe tutucu ve dudak klipsinin prob konnektörüne düzgün şekilde bağlandığından emin olun.
- Prob kablosunun motor anguldurva üzerindeki jaka düzgün şekilde takıldığından emin olun.



## ⚠ UYARI

- Kullanmadan önce her hasta için cihazın çalışmasını kontrol edin. Göstere çubuklarının tümü yanmıyorsa tam apeks konumu belirlenemeyebilir. Bu durumda hemen cihazı kullanmayı durdurup bir uzman tarafından onarılmasını sağlayın.

\*<sup>1</sup> Bu ayar varsayılan ayardır. m2 OGP2 moduna ayarlanmamışsa, OGP2 moduna ayarlanmış başka bir bellek seçin.

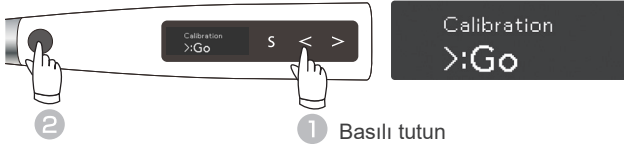
\* EMR modunda motor dönüşü kontrol edilemez.

Tork ölçeri, motor çalışırken görünür.

- ! Motor düzgün dönmüyorsa veya anormal gürültüler ya da titreşimler varsa cihazı kullanmayı hemen bırakın ve yerel satıcınızla veya J. MORITA OFFICE ile iletişime geçin.



## ■ Kalibrasyon



Cihaz kapalıyken Sol-Ayar düğmesini ( < ) basılı tutun ve ardından Ana şaltete basın. Kalibrasyon ekranı görünür.



Sağ-Ayar düğmesine ( > ) basın. Kalibrasyon gerçekleştirilir. Kalibrasyondan sonra cihaz otomatik olarak Bekleme ekranına döner.

Cihazı aşağıdaki zamanlarda kalibre edin:

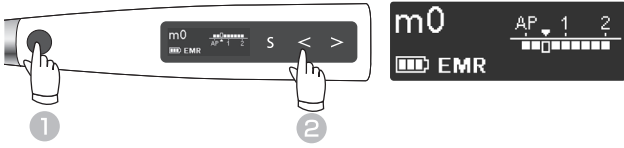
- Satın almadan hemen sonra.
- Ters açılı başlığın değiştirildiği her seferde.
- Kalibre edilenden farklı bir ters açılı başlık kullanırken.
- OTR modundayken, cihazın hep ileriye ve geriye dönme arasında gidip geldiği ve hiçbir zaman sürekli ileri dönmediği zamanlarda.

\* Kalibrasyon 100 ile 1.000 r/dak arasında otomatik olarak yapılır.

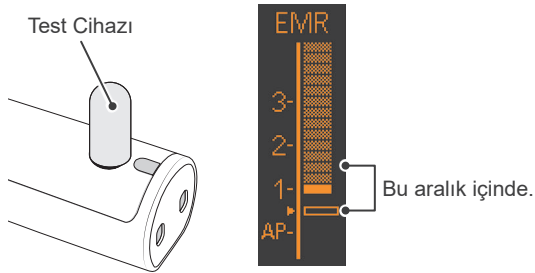
! Ters açılı başlık takılıyken kalibrasyon yapın. Eğe takılıyken kalibrasyon yapılırsa parmaklarınızı yaralamamaya dikkat edin.

\* İptal etmek için kalibrasyon sırasında ana şaltete basın.

## ■ Test Cihazı ile Kontrol



Ana şaltete basarak cihazı açın.  
Sol Ayar düğmesine ( < ) basarak "m0" ögesini seçin.



Test cihazını, motorlu anguldurvanın arkasında bulunan prob kablosu yakına bağlayın.  
Kanal uzunluğu gösterge çubuklarının 1 numaralı çubuğun iki çubuğu arasında yandığından emin olun.\*<sup>1</sup>

Haftada bir kez test cihazıyla cihazın apeks konumu bulma doğruluğunu kontrol edin.

\* Test cihazı prize takıldığında kanal uzunluğu gösterge çubukları bir anlığına aşağı veya yukarı hareketle yanıp sönebilir. Gösterge çubuğunun stabil olması için 1 saniye kadar bekleyin, sonra kontrol edin.

\*<sup>1</sup> Ölçer, 1 numaralı çubuktan üç çubuğa kadar fazla veya az yanarsa cihaz tam bir apeks konumu elde edemez. Bu durumda cihaz kullanmayı hemen bırakın ve yerel satıcınızla veya J. MORITA OFFICE ile iletişime geçin.

## 6.2 Operasyon

Belleği yapılacak tedaviye uygun olarak seçin.

Her modun varsayılan ayarları için ana kullanımlar, çalışma modları ve apikal eylemler aşağıda listelenmiştir.

### Aşağıdaki açıklama varsayılan ayarlara dayanır.


#### DİKKAT


- Aşağıdakiler, varsayılan ayarlara dayandığından, kendi tedavi prosedürleriniz için değiştirilen ayarları kullanın.
- Bellek numarasını değiştirdikten sonra her zaman ayarları kontrol edin.

### 6.2.1 Varsayılan Ayarlar

Neredeyse bütün kanallar, m 1 ile m2 arasındaki belleklerin varsayılan ayarlarıyla tedavi edilebilir. Ancak ayarlar tedavinin çeşitli aşamalarına uyacak şekilde değiştirilebilir.

Kullanıcı cihazın çalışma biçimine alışincaya kadar varsayılan ayarların kullanılmasını öneririz.

Bellek	Varsayılan Ayarlarla Ana Kullanımlar	Operation Mode (Çalışma Modu)  s. 38	Apical Action (Apikal Eylem)  s. 44
m0	Apeks Konumu	EMR	—
m1	Kanalın üst kısmını genişletin.	CONT-CW	Off
m2	Patensi, Süzülme Yolu, Kök Kanal Hazırlığı	OGP2	OAS 2
m3	Patensi, Süzülme Yolu, Kök Kanal Hazırlığı	OGP2	OAS 2
m4	Kök Kanal Hazırlığı(CW eğeler için* <sup>1</sup> )	OTR-CW	OAS
m5	Kök Kanal Hazırlığı(CCW eğeler için* <sup>1</sup> )	OTR-CCW	OAS
m6	Kök Kanalı Yıkama	CONT-CW	Off
m7	Kalsiyum hidroksit vb. enjeksiyon çözeltileri	CONT-CCW	Off
m8	Çıkıntı Baypası	OGP	OAS

\*<sup>1</sup> CW ve CCW eğeler hakkında açıklama:  s. 38

 Eğe kırılması çok sık gerçekleşirse aşağıdaki hususları dikkate alın:

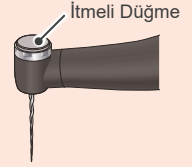
- OGP2 modunu kullanın.
- Eğeyi apekse doğru ilerletirken aşırı güç kullanmayın.
- Düzenli olarak kök kanal yıkama gerçekleştirin.
- Eğedeki kesme kalıntılarını temizleyin.

\* Ayar yapma ve ayarları değiştirme:  s. 36 “7 Çeşitli Ayarların Yapılması”

\* Ayarları değiştirdikten sonra orijinal ayarlara dönme:  s. 49 “7.3 Bellekleri Orijinal Varsayılan Ayarlara Sıfırlama”

## ⚠ UYARI

- Kullanımdan önce Tri Auto ZX2+ cihazını, normal çalıştığından emin olmak için oral kavitenin dışında çalıştırın.
- Dişin durumuna, vakanın türüne ve cihaz durumuna bağlı olarak apeks konumu düzgün biçimde şekillendirmek ve yapmak mümkün olmayabilir. Sonuçları kontrol etmek için röntgen çekmeyi unutmayın.
- Genel olarak Ni-Ti eğeleri, kök kanalının şekli ve eğrilik derecesine bağlı olarak bazen oldukça hızlı aşınabilir. Dokunma geri bildirim cihazın düzgün şekilde çalışmadığını belirtiyorsa cihazı kullanmayı hemen bırakın.
- Eğeler metal yorgunluğu ve aşırı yük nedeniyle kolayca kırılabileceği için onları sık sık değiştirin. Paslanmaz çelik eğeleri, özellikle kolay kırıldıkları için tekrar kullanmamak ve yenileriyle değiştirmek en iyisidir.
- Elektrik gürtüsü veya bir arıza, motoru düzgün biçimde kontrol etmeyi imkansız hale getirebilir. Cihazın kendi kendini kontrol edeceğine tamamen güvenmeyin; her zaman ekranı izleyin, sesi dinleyin ve dokunma geri bildirimini farkında olun.
- Kanal şekillendirmede aşırı kuvvet uygulamak eğenin kanal içinde sıkışmasına veya eğenin kırılmasına neden olabilir.
- Aşırı güç uygulamayın. Tork ters işlevini kullanırken bile eğeler, tork ayarına bağlı olarak kırılabilir.
- Eğeleri değiştirirken, kullanmadan önce onları her zaman gerilme ve diğer deformite ve hasarlar açısından inceleyin. Deforme eğeler kırılmaya meyillidir.
- Ters açılı başlığın eğe serbest bırakma düğmesi tedavi edilen dişin karşısındaki dişe bastırılırsa eğe çıkabilir ve hastanın yaralanmasına neden olabilir.
- Motor çalışırken itmeli düğmeye asla basmayın. Bu ısınmasına ve hastayı yakmasına neden olabilir. Ayrıca eğe çıkıp hastanın yaralanmasına neden olabilir.
- Eğelerin vb. parçaların kazara yutulmasını önlemek için her zaman plastik bir bent kullanın.
- Motor dönmüyorsa cihazı profesyonel onarım için gönderin. Ana şaltere basarak çalıştırmaya çalışırsanız motor aşırı ısınabilir ve kendinizi yakabilirsiniz.



## ⚠ DİKKAT

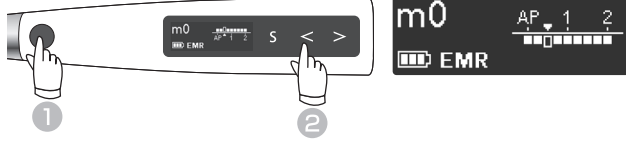
- Dokunma geri bildirim cihazın düzgün şekilde çalışmadığını belirtiyorsa cihazı kullanmayı hemen bırakın.
- Sadece Ni-Ti veya düzgün biçimde tasarlanmış paslanmaz çelik eğeler kullanın.
- Ni-Ti eğeleri oldukça kolay kırılır. Aşağıdaki noktalara özellikle dikkat edin:
  - Eğeyi takmak için asla aşırı güç kullanmayın.
  - Pamuk parçaları gibi tüm yabancı maddeler, eğe kullanılmadan önce kök kanalından çıkarılmalıdır.
  - Eğeyi kök kanalının içine doğru ilerletmek için asla aşırı güç kullanmayın. Çok fazla yük veya kuvvet uygulanırsa Ni-Ti eğeleri kolay kırılır.
  - Aşırı şekilde eğri kanallar üzerinde çalışırken çok dikkatli olun. Bunlar eğeyi kolayca kırabilir.
  - Eğeyi kök kanalına ilerletirken otomatik tork ters işlevini mümkün olduğunca tetiklememeye çalışın.
  - Herhangi bir boyutu atlamadan eğeleri boy sıralarına göre kullanın. Aniden daha büyük bir eğeye geçmek eğenin kırılmasına yol açabilir.
  - Dirençle karşılaşır veya otomatik tork ters işlevi tetiklenirse eğeyi 3 veya 4 mm geri çekin ve tekrar kök kanalından dikkatle aşağı ilerleyin. Veya eğeyi daha küçük bir boyutla değiştirin. Eğeyi takmak için asla aşırı güç kullanmayın.
  - Eğeyi kök kanalının içine doğru zorla itmeyin veya kök kanalı duvarına bastırmayın, yoksa eğe kırılır.
  - Aynı eğeyi sürekli bir konumda çok uzun süre kullanmayın yoksa "adımlar" vb. oluşabilir.
- Eğeyi kullanımdan sonra her zaman çıkarın.
- Her eğe için en uygun çalışma modunu kullanın.
- Eğeler yüksek hızlarda daha kolay kırılır; eğe üreticinin tavsiyelerine (hız, tork, dönme yönü) bakın. Ayrıca kullanmadan önce cihazın ayarlarını her zaman onaylayın.
- Cihaz uzun süre kullanılırsa ve motor anguldurvanın sıcak olduğunu hissederseniz cihazı kullanmayı derhal bırakın. OGP, OGP 2 ve OTR modları motorun dönüş yönünü sürekli olarak yüksek hızda değiştirir; motor anguldurva CONT moduna kıyasla daha kolay ısınır ve düşük sıcaklıkta yanıklara neden olabilir. Çalışma ortamı +35,0 °C olduğunda, motor anguldurva sıcaklığı +53,5 °C'ye kadar yükselir.

## 6.2.2 Apeks Konumu Bulma

Varsayılan ayarların  
kullanıldığı örnekler

Bir apeks konumu bulun ve çalışma uzunluğunu belirleyin.

### 1 Gücü Açma



Ana şaltare basarak cihazı açın.

Sol Ayar düğmesine ( < ) basarak "m0" öğesini seçin.

Böylece EMR modu seçilir.

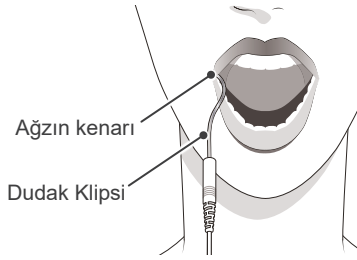
Apeks konumu bulma, ters açılı başlığa takılan eğe ile gerçekleştirilebilir.



Seçme düğmelerine ( < > ) basarak m1 ile m8 arasında bir bellek seçin.

Bellek m0, m1, m2, m3, m6, m7 veya m8'e ayarlanmışsa eğe dönmaz. Bellek m4 veya m5 olarak ayarlanmışsa otomatik başlatma işlevi eğe döndürmeyi otomatik olarak tetikler. (Apeks konumu eğe döndürme sırasında elde edilir.)

### 2 Dudak Klipsi Uygulama



Dudak klipsini hastanın ağzının köşesine takın.

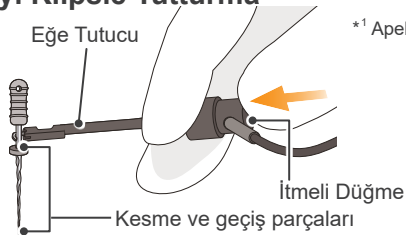
#### ⚠ UYARI

- Dudak klipsi hastanın ağzına takılıken asla elektrikli bisturi kullanmayın. Bu cihazlar tam bir apeks konumu belirlemeyi engelleyebilecek veya cihazın arızalanmasına neden olabilecek elektrik gürültüsü çıkarır.
- Dudak klipsi, eğe tutucu ve konnektörlerinin elektrik soketi gibi elektrikli bir güç kaynağına temas etmediğinden emin olun. Aksi takdirde elektrik çarpması meydana gelir.
- Tam apeks konumu her zaman, özellikle anormal veya olağan dışı kök kanalı morfolojisi vakalarında bulunamayabilir. Sonuçları kontrol etmek için röntgen çekmeyi unutmayın.
- Bağlantılar sağlam şekilde takılmazsa cihaz tam bir apeks konumu elde edemez. Eğe kanaldan aşağı indikçe ölçer değişmezse cihazı kullanmayı hemen bırakın ve bütün konnektörlerin sağlam biçimde takıldığından emin olun.

#### ⚠ DİKKAT

- Hastanın metallere alerjisi varsa dudak klipsi advers reaksiyona neden olabilir. Dudak klipsini kullanmadan önce hastaya alerjisi olup olmadığını sorun.
- Formalin kresol veya sodyum hipoklorit gibi tıbbi solüsyonların dudak klipsine veya eğe tutucuya bulaşmamasına dikkat edin. Bu solüsyonlar enflemasyon gibi advers reaksiyonlara neden olabilir.

### 3 Eğeyi Klipsle Tutturma\*1



\*1 Apeks konumunu ters açılı başlığa yerleştirilen eğeyi kullanarak gerçekleştiriyorsanız bu adımı atlayın.

Eğe tutucusundaki düğmeyi başparmağınızla görselde okun gösterdiği yönde bastırın. Tutucuyu eğenin metal parçasına tutturun ve düğmeyi bırakın.

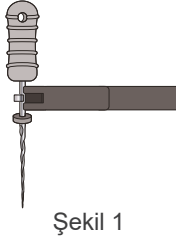
#### ⚠ DİKKAT

- Eğe tutucuyu eğenin veya reamer'in metal kısmına tuttururken, eğe tutucuyu tutamağın yakınındaki metal şafta tutturun. Eğe veya reamer'in kesme parçasına veya geçiş parçasına tutturmayın. Aksi takdirde eğe tutucusu hızlı aşınır.

! Bir apeks konumu belirlemek için plastik tutamaklı eğe veya reamer kullanın. Eldiven takmıyorsanız metal tutamaklı bir eğe kullanmayın. Metal tutamaktan parmaklarınıza doğru akım kaçacağı olması, tam bir apeks konumu bulmayı önler.

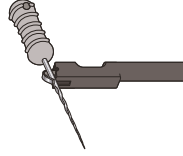
! Hasarlı veya aşınmış eğe tutucuları kullanmayın, aksi takdirde apeks konumu elde edilemez.

## Doğru



Şekil 1

## Yanlış



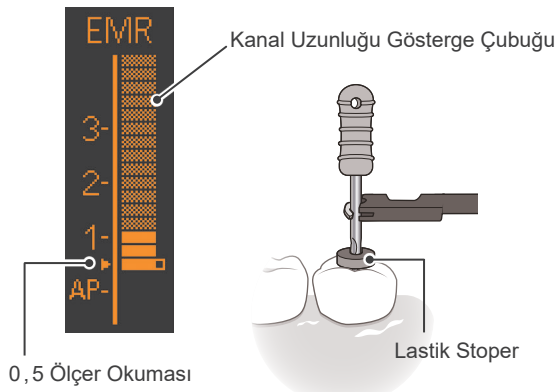
Şekil 2

Eğgeyi veya reamer'i Şekil 1'de gösterilen şekilde tutturun.

### ⚠ DİKKAT

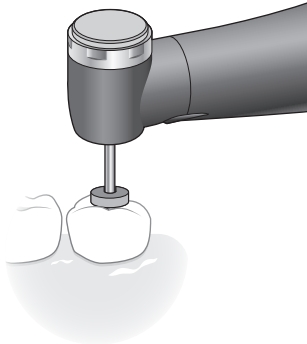
- Şekil 2'de gösterilen şekilde tutturmayın. Bu, tam apeks konum bulmayı önler ve eğge tutucusunun ucu hasar görebilir.

## 4 Apeks Konumu Bulma (m0\*1)



0,5 Ölçer Okuması

Lastik Stoper



Eğgeyi kanaldan aşağı 0,5 ölçer okuma noktasına kadar ilerletin (▶). Sonra lastik stoperi dişin yüzeyine veya başka uygun bir noktaya, referans noktası olarak kullanmak için yerleştirin.

### ⚠ UYARI

- Tıkalı bir kök kanalı gibi bazı durumlarda tam apeks konumu elde edilemez.
- s.26 "6.2.5 Elektrikli Apeks Konumu Bulma için Uygun Olmayan Kök Kanalları"
- Tam apeks konumu her zaman, özellikle anormal veya olağan dışı kök kanalı morfolojisi vakalarında bulunamayabilir. Sonuçları kontrol etmek için röntgen çekmeyi unutmayın.
- Cihaz düzgün şekilde çalışmıyor gibiyse cihazı kullanmayı hemen bırakın.
- Kanal uzunluğu göstergesi çubuğu, eğge takılsa bile görünmezse cihaz arızalı olabilir ve kullanılmamalıdır.

- ! Eğgeyle diş etine temas etmeyin. Ölçer tamamen yanar.
- ! Kanal çok kuruyorsa ölçer, apeksin yakınına kadar hareket etmeyebilir. Ölçer hareket etmiyorsa işlemi durdurun. Kanalı oksidol (hidrojen peroksit) veya salin çözeltisiyle nemlendirin ve sonra apeks konumunu tekrar belirlemeye çalışın.
- ! Bazen ölçer, eğge kök kanalına sokulduğu anda ani ve büyük bir hareket yapar, ancak eğge apekse doğru aşağı yönde ilerletildikçe normale döner.
- ! Bir apeks konumu belirledikten sonra sonuçları kontrol etmek için röntgen çekmeyi unutmayın.

### • 0,5 Ölçer Okuması

Ölçerin 0,5 okuması, eğge ucunun fizyolojik apikal foramenin çok yakınında bulunduğunu belirtir. Bunu kullanarak her bir vaka için çalışma uzunluğunu belirleyebilirsiniz. Tam çalışma uzunluğu, kanalın şekline ve durumuna bağlıdır. Klinik karar diş hekimi tarafından alınmalıdır.

\*1 1, 2 ve 3 konumları apekse olan uzunluğu milimetre cinsinden temsil etmez. Bu rakamlar, kanalın çalışma uzunluğunu tahmin etmek için kullanılır.

## 5 Gücü Kapatma



Bekleme ekranı açıkken cihazı Seçme düğmesini (S) basılı tutup Ana şaltire basarak kapatabilirsiniz.

### • Auto Power Off (Otomatik Gücü Kapatma) İşlevi

s.48 "Auto Power Off"

10 dakika boyunca hiçbir düğmeye basılmazsa cihaz otomatik olarak kapanır (varsayılan ayar).

## 6.2.3 Kök Kanal Hazırlığı (acemi motor kullanıcıları için)

Varsayılan ayarların kullanıldığı örnekler

Bu işlem 1 ile 2 arasındaki bellekler kullanılarak yapılabilir.

Tri Auto ZX2+ cihazını kullanmaya alışınca kadar kök kanal hazırlığını gerçekleştirmek için bu iki belleği kullanın.

### 1 Gücü Açma



Ana şaltare basarak cihazı açın.  
Bekleme ekranı (m1) görünür.

### 2 Üst Kısım Genişletme (m1)

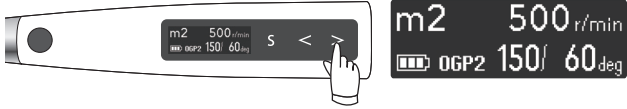


"m1" in (CONT-CW modu) seçili olduğundan emin olun.  
Uygun bir eğe takıp kanalın üst kısmını genişletin.  
Motoru başlatmak ve durdurmak için ana şaltare basın.

Motor çalışırken tork ekranı görünür.

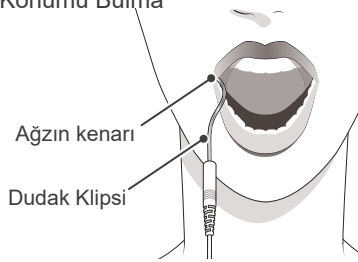
☞ s. 13 "Torque Display"

### 3 Patensi ve Apeks Konumu Bulma (m2)



Sağ-Ayar düğmesine (➤) basarak "m2"\*<sup>1</sup> öğesini seçin (OGP2 modu).  
Uygun bir eğe takıp patensi gerçekleştirin ve bir apeks konumu elde edin.

☞ s. 20 "6.2.2 Apeks Konumu Bulma"



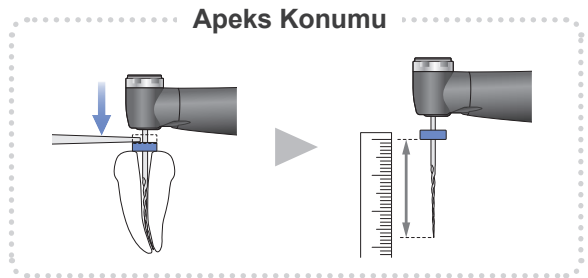
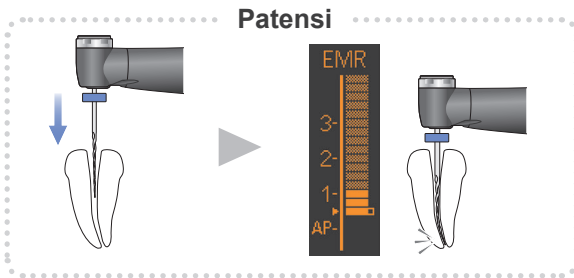
Dudak klipsi hastaya uygulandığında cihaz kullanılırken apeks konumu işlevine bağlanabilir.

☞ s. 44 "7.1.3.5 Apeks Konumu Bulma Bağlantısı Ayarları"

\*<sup>1</sup> 1, 2 ve 3 ölçer rakamları apekse olan fiili uzunluğu temsil etmez. Bu rakamlar, kanalın çalışma uzunluğunu tahmin etmek için kullanılır.

#### ⚠ UYARI

- Dudak klipsi hastanın ağızına takılıyken asla elektrikli bisturi kullanmayın. Bu cihazlar motorun çalışmasına veya cihazın arızalanmasına neden olabilecek elektrik gürültüsü çıkarır.
- Dudak klipsi, eğe tutucusu, anguldrurva eğe elektrodu vb. parçaların elektrik soketi gibi elektrikli bir güç kaynağına temas etmediğinden emin olun. Aksi takdirde elektrik çarpması meydana gelir.



#### • Motor Durdurma İşlevi ☞ s. 57 "11.2 Anormal Durma"

Ana şalter düzgün çalışmazsa Sağ Ayar düğmesini (➤) basılı tutarak motoru durdurun.

#### 4 Süzülme Yolu (m2)



Uygun bir eğe takıp patensi gerçekleştirin ve süzülme yolunu yapın.



#### Apeks Konum Bağlantısı

##### • OAS 2 İşlevi s.44 “Apical Action”

Eğе ucu yanan çubuğun ayarlandığı noktaya ulaştığında, motor iki kez dönecek (saat yönünde ve saat yönünün tersine dönüş) ve ardından duracaktır.

#### 5 Şekillendirme (m2)

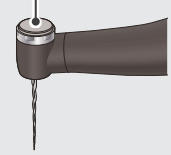


Uygun bir eğe takıp kanalı şekillendirin.

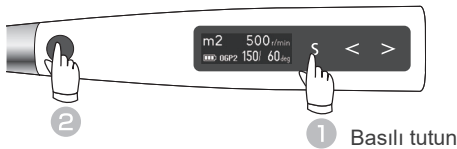
#### ⚠ DİKKAT

- Hastanın metallere alerjisi varsa dudak eğe elektrodu, dudak klipsi ve dudak klipsinin ucundaki metal parça advers reaksiyona neden olabilir. Bunları kullanmadan önce hastaya alerjisi olup olmadığını sorun.
- Ters açılı başlığın ucundaki metal parçayla oral mukozaya veya dişe dokunmayın. Eğe çalışmaya başlayıp hastayı yaralayabilir veya cihaz tam bir apeks konumu elde edemeyebilir.
- Eğeleri değiştirirken dikkatli olun; Ana şaltlere basılırsa eğe çalışmaya başlayabilir.
- Formalin kresol veya sodyum hipoklorit gibi tıbbi solüsyonların dudak klipsine veya ters açılı başlığa bulaşmamasına dikkat edin. Bu solüsyonlar enflamasyon gibi advers reaksiyonlara neden olabilir.
- Eğe elektrodu ile bazı tür eğelerin kullanılmadığını unutmayın.

Ters açılı başlığın ucundaki metal parçası



#### 6 Gücü Kapatma



Bekleme ekranı açıkken cihazı Seçme düğmesini ( **S** ) basılı tutup Ana şaltlere basarak kapatabilirsiniz.

#### • Auto Power Off (Otomatik Gücü Kapatma) İşlevi

##### s.48 “Auto Power Off”

10 dakika boyunca hiçbir düğmeye basılmazsa cihaz otomatik olarak kapanır (varsayılan ayar).

## 6.2.4 Kök Kanal Hazırlığı (orta ve ileri düzey motor kullanıcıları için)

Varsayılan ayarların kullanıldığı örnekler

Endo motorlar konusunda yetkinseniz kök kanal hazırlığını daha verimli bir şekilde gerçekleştirmek için apeks konumu bulmadan sonra m2 ve m4 belleklerini kullanın.

### 1 Gücü Açma



Ana şaltare basarak cihazı açın.  
Bekleme ekranı (m1) görünür.

### 2 Üst Kısım Genişletme (m1)

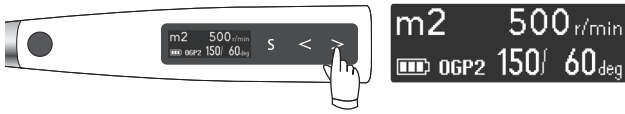


"m1" in (CONT-CW modu) seçili olduğundan emin olun.  
Uygun bir eğe takıp kanalın üst kısmını genişletin.  
Motoru başlatmak ve durdurmak için ana şaltare basın.

Motor çalışırken tork ekranı görünür.

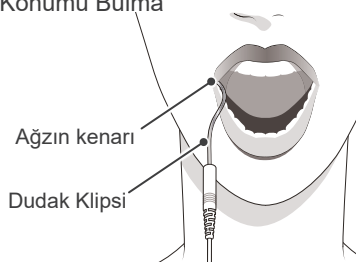
☞ s. 13 "Torque Display"

### 3 Patensi ve Apeks Konumu Bulma (m2)



Sağ-Ayar düğmesine (➤) basarak "m2"\*1 ögesini seçin (OGP2 modu).  
Uygun bir eğe takıp patensi gerçekleştirin ve bir apeks konumu elde edin.

☞ s.20 "6.2.2 Apeks Konumu Bulma"



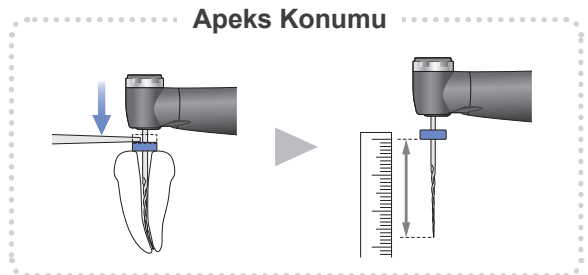
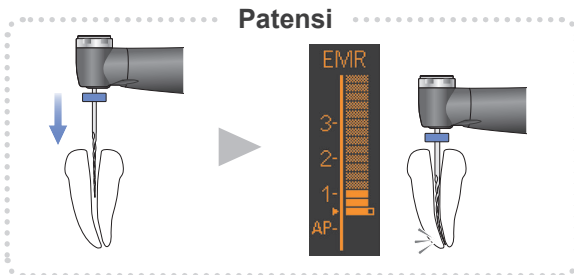
Dudak klipsi hastaya uygulandığında cihaz kullanılırken apeks konumu işlevine bağlanabilir.

☞ s.44 "7.1.3.5 Apeks Konumu Bulma Bağlantısı Ayarları"

\*1 1, 2 ve 3 ölçer rakamları apekse olan fiili uzunluğu temsil etmez. Bu rakamlar, kanalın çalışma uzunluğunu tahmin etmek için kullanılır.

### ⚠ UYARI

- Dudak klipsi hastanın ağızına takılıyken asla elektrikli bisturi kullanmayın. Bu cihazlar motorun çalışmasına veya cihazın arızalanmasına neden olabilecek elektrik gürültüsü çıkarır.
- Dudak klipsi, eğe tutucusu, anguldurva eğe elektrodu vb. parçaların elektrik soketi gibi elektrikli bir güç kaynağına temas etmediğinden emin olun. Aksi takdirde elektrik çarpması meydana gelir.



### • Motor Durdurma İşlevi ☞ s.57 "11.2 Anormal Durma"

Ana şalter düzgün çalışmazsa Sağ Ayar düğmesini (➤) basılı tutarak motoru durdurun.

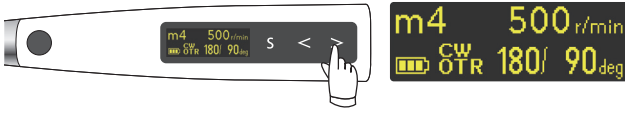


## 4 Süzülme Yolu (m2)



Uygun bir eğe takıp patensi gerçekleştirin ve süzülme yolunu yapın.

## 5 Şekillendirme (m4)



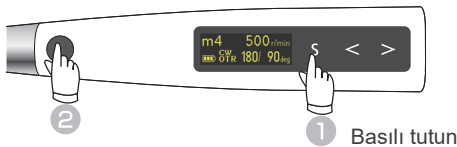
Sağ-Ayar düğmesine (➤) basarak "m4" (OTR-CW modu)\*<sup>1</sup> ögesini seçin.

Uygun bir eğe takıp kanalı şekillendirin.

Eğe, ayarlanan tetik torkuna ulaştığında ileriye ve geriye dönme arasında gidip gelir.

\*<sup>1</sup> CW eğelerinin kullanımı için açıklama: ➤ s. 38

## 6 Gücü Kapatma



Bekleme ekranı açıkken cihazı Seçme düğmesini (S) basılı tutup Ana şaltlere basarak kapatabilirsiniz.



### Apeks Konum Bağlantısı

#### • Auto Start (Otomatik Başlatma) ve Stop (Dururma) İşlevleri ➤ s.45

Dudak klipsi hastanın ağızına takılıyken eğe kanala yerleştirildiğinde apeks konum bulma ekranı görünür. (➤ s. 13 "Apex location Display") Kanal uzunluğu gösterge çubuğu lambaları 2 çubuktan fazla yandığında motor otomatik olarak dönmeye başlar. Eğe kanaldan çıkarıldığında motor otomatik olarak durur ve kanal uzunluğu gösterge çubuğu söner.

\* Kanal kuruyrsa ve otomatik başlatmanın tetiklenmesini önleyorsa motoru başlatmak için Ana şaltlere basın.

\* Tri Auto ZX2+ cihazı apeks konum bulma işlevine bağlanmadan kullanılırsa dudak klipsini kullanmayın ve motoru Ana şaltlere basarak başlatın ve durdurun.

#### • OAS İşlevi ➤ s.44 "Apical Action"

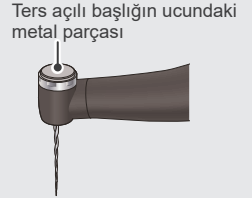
Eğe, yanar çubuğun ayarlandığı noktaya ulaştığında hafifçe geri gider ve durur.

#### • OAS 2 İşlevi ➤ s.44 "Apical Action"

Eğe ucu yanar çubuğun ayarlandığı noktaya ulaştığında, motor iki kez dönecek (saat yönünde ve saat yönünün tersine dönüş) ve ardından duracaktır.

### ⚠ DİKKAT

- Hastanın metallere alerjisi varsa dudak eğe elektrodu, dudak klipsi ve dudak klipsinin ucundaki metal parça advers reaksiyona neden olabilir. Bunları kullanmadan önce hastaya alerjisi olup olmadığını sorun.
- Ters açılı başlığın ucundaki metal parçayla oral mukozaya veya dişe dokunmayın. Eğe çalışmaya başlayıp hastayı yaralayabilir veya cihaz tam bir apeks konumu elde edemeyebilir.
- Eğeleri değiştirirken dikkatli olun; Ana şaltlere basılırsa eğe çalışmaya başlayabilir.
- Formalin kresol veya sodyum hipoklorit gibi tıbbi solüsyonların dudak klipsine veya ters açılı başlığa bulaşmamasına dikkat edin. Bu solüsyonlar enflamasyon gibi advers reaksiyonlara neden olabilir.
- Eğe elektrodu ile bazı tür eğelerin kullanılmadığını unutmayın.



#### • Auto Power Off (Otomatik Gücü Kapatma) İşlevi ➤ s.48 "Auto Power Off"

10 dakika boyunca hiçbir düğmeye basılmazsa cihaz otomatik olarak kapanır (varsayılan ayar).

## 6.2.5 Elektrikli Apeks Konumu Bulma için Uygun Olmayan Kök Kanalları

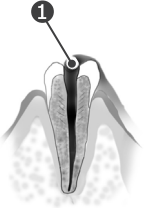
Aşağıda gösterilen kök kanal durumlarında tam apeks konumu elde edilemez.



### **Büyük apikal foramenli kök kanalı**

Eksik kök kanallı diş (ör. kökü rezorbe diş ve süt dişi).

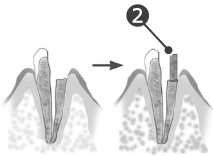
### **Açıklığında kanama olan kök kanalı**



Kök kanalı açıklığından akan ve diş etlerine temas eden kan, elektrik kaçacağına neden olur ve tam apeks konumu elde edilemez. Kanamanın tamamen durmasını bekleyin. Tüm kanı gidermek için kanalın iç kısmını ve açıklığını (1) iyice temizleyip ardından apeks konumunu tekrar kontrol edin.

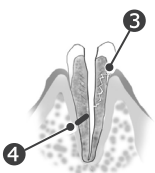
### **Açıklığında kimyasal solüsyon akışı olan kök kanalı**

Kanal açıklığından biraz kimyasal solüsyon akışı varsa tam apeks konumu elde edilemez. Bu durumda kanalı ve açıklığını temizleyip apeks konumu bulma işlemi gerçekleştirin. Açıklıktan akan tüm solüsyonun giderilmesi önemlidir.



### **Kırık kron**

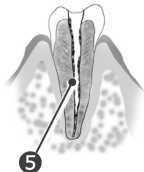
Kron kırıkta ve diş eti dokusunun bir kısmı kanal açıklığının çevresindeki çürük ile temas ediyorsa Tri Auto ZX2+, diş eti dokusu ve kök kanalı arasındaki elektrik kaçığı nedeniyle arızalanabilir. Bu durumda, diş eti dokusunu izole etmek için çimento (2) gibi uygun bir malzeme kullanarak dişi oluşturun.



### **Çatlamış diş**

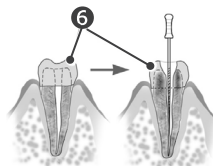
#### **Dal kanaldan kaçak**

Çatlamış bir diş (3), elektrik kaçığına neden olur ve tam apeks konumu elde edilemez. Bir dal kanal (4) da elektrik kaçığına neden olur ve tam apeks konumu elde edilemez.



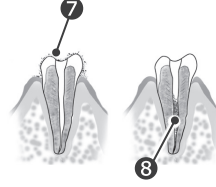
### **Güta perka (gutta percha) dolgululu bir kökün yeniden tedavisi**

İzolasyon etkisini gidermek için güta perka (5) tamamen temizlenmelidir. Güta perkayı temizledikten sonra, küçük bir eğeyi apikal foramenden geçirin ve ardından kanala biraz salin koyun. Ancak salinin kanal açıklığından taşmasını engelleyin.



### **Diş eti dokusuna temas eden kron veya metal protez**

Eğе veya reamer diş eti dokusuna temas eden bir metal proteze dokunursa Tri Auto ZX2+ arızalanır. Bu durumda, apeks konumunu bulma işlemine başlamadan önce, kronun üst kısmındaki açıklığı (6) eğe veya reamer metal proteze temas etmeyecek şekilde genişletin.



### **Diş üzerinde kesme kalıntısı Kanal içinde pulpa**

Dişteki tüm kesme kalıntılarını (7) iyice temizleyin. Kanalın içindeki tüm pulpayı (8) iyice temizleyin. Aksi takdirde tam apeks konumu elde edilemez.



### **Diş etlerine temas eden çürük**

Bu durumda, çürük ile enfekte alandan diş etlerine elektrik kaçığı (9), tam apeks konumunun elde edilememesine neden olur.



### **Tıkalı kanal**

Kanal tıkalı (10) ise ölçer hareket etmez. Bu durumda, kanalı apikal konstriksiyona kadar tamamen (penetrasyon) açın.



### **Çok kuru kanal**

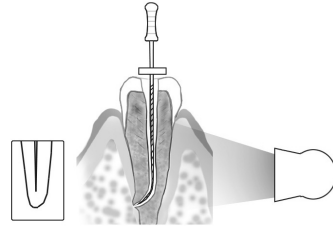
Kanal çok kuruyrsa ölçer, apeksin yakınına kadar hareket etmeyebilir. Bu durumda, kanalı oksidol veya salinle nemlendirmeyi deneyin.

## ■ Tri Auto ZX2+ Ölçer Okuması ve Radyografi

Tri Auto ZX2+ ölçer okuması ve röntgen görüntüsü bazen eşleşmez.

Bu, Tri Auto ZX2+'nın düzgün şekilde çalışmadığı veya röntgen ekspozürünün hatalı olduğu anlamına gelmez.

X ışının açısına bağlı olarak röntgen görüntüsü apeksi doğru şekilde göstermeyebilir ve apeksin konumu gerçek konumundan farklı görünebilir.

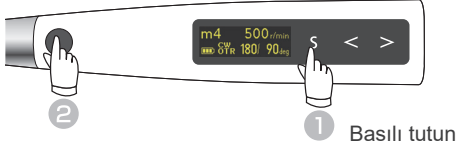


Yukarıdaki görselde, kanalın gerçek apeksi anatomik apeksinkiyle aynı değildir. Apikal foramenin krona doğru yukarı konumda yer aldığı vakalar sık görülür.

Bu vakalarda, eğe aslında apikal foramene ulaşmış olsa bile röntgen eğenin apekse ulaştığını belirtebilir.

## 6.3 Kullanım Sonrası

### 1 Gücü Kapatma



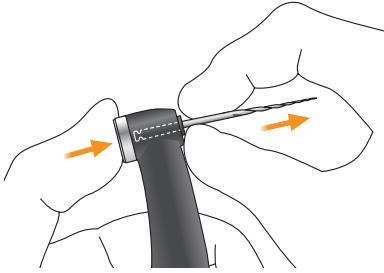
Bekleme ekranı açıkken cihazı Seçme düğmesini ( **S** ) basılı tutup Ana şaltire basarak kapatabilirsiniz.

#### • Auto Power Off (Otomatik Gücü Kapatma) İşlevi

☞ s.48 “Auto Power Off”

10 dakika boyunca hiçbir düğmeye basılmazsa cihaz otomatik olarak kapanır (varsayılan ayar).

### 2 Eğeyi Çıkarma

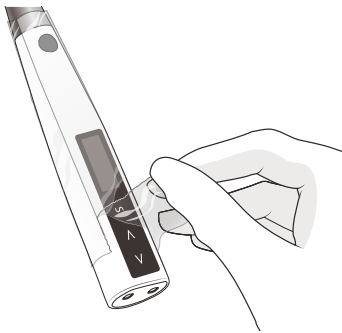


Ters açılı başlıktaki itmeli düğmeyi basılı tutun ve eğeyi düz bir şekilde çekerek çıkarın.

#### ⚠ DİKKAT

- Eğeleri yerleştirir ve çıkarırken parmakların yaralanmamasına dikkat edin.
- İtmeli düğmeyi basılı tutmadan eğelerin yerleştirilmesi ve çıkarılması kilide zarar verebilir.
- Eğeyi çıkarırken Ana şaltire dokunmamaya dikkat edin. Bu eğenin dönmesine neden olur.

### 3 HP Koruyucu Manşonu Çıkarma



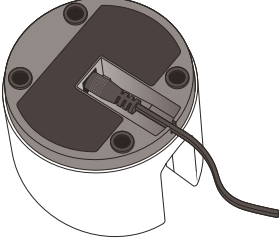
Koruyucu manşonu çıkarıp atın.

\* Her hasta için yeni bir koruyucu manşon kullanılmalıdır. (Yeniden kullanmayın.)

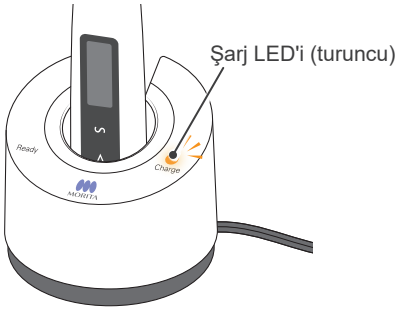
#### ⚠ UYARI

- Hastalar arasında çapraz kontaminasyonu önlemek üzere her hasta için yeni bir manşon kullanın. (Yeniden kullanmayın.)

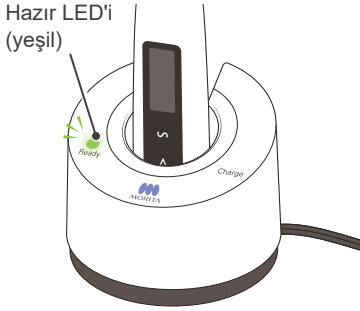
#### 4 Pil Şarjı



Adaptör kablosunun DC ucunu şarj cihazının altına takın ve diğer ucunu bir güç prizine takın. Hazır LED'i (yeşil) yanar.



Anguldurmayı pil şarj cihazına yerleştirin. Hazır LED'i (yeşil) söner ve Şarj LED'i (turuncu) yanar ve el aletini şarj etmeye başlar.



Pil tamamen şarj edildiğinde Şarj LED'i (turuncu) söner ve Hazır LED'i (yeşil) yanar.

\* Pil, motor anguldurvanın içindedir.

#### ⚠ UYARI

- Her zaman Tri Auto ZX2 + cihazıyla birlikte verilen adaptörü kullanın. Başka bir adaptörün kullanılması, elektrik çarpmaları, arızalar, yangınlar vb. ile sonuçlanabilir.
- Şarj cihazı ve adaptörü hastadan en az 2 metre uzakta olmalıdır.
- Pil şarj cihazını asla Tri Auto ZX2+ dışındaki bir cihazla kullanmayın.

\* Pilin tamamen şarj olması yaklaşık 100 dakika sürer.

#### ⚠ UYARI

- Pil şarj edilirken dışarıda şimşek çakıyorsa pil şarj cihazı veya AC adaptörüne dokunmayın. Aksi takdirde elektrik çarpması meydana gelir.
- Pil şarj cihazını ıslanabileceği bir yerde kullanmayın.

#### ⚠ DİKKAT

- Anguldurmayı, prob kablosu bağlı veya anguldurvanın etrafına sarılıyken şarj etmeyin. Bu, kablo içindeki bir teli koparabilir veya jaka zarar verebilir.
- Şarj cihazının içindeki mıknatıs metal klipsler gibi nesnelere çekebilir. Bu meydana geldiğinde metal klipsi çıkarmanız yeterlidir.

- ! Şarj LED'i (turuncu), anguldurva şarj cihazına takıldığında hemen sönerse veya yanmazsa pil zaten tamamen şarj edilmiştir. Emin olmak için anguldurmayı çıkarın ve tekrar takın.
- ! Hem anguldurva ucu hem de pil şarj cihazının bağlantı kontaklarında kir, metal parçalar vb. olmadığından emin olun. Kontaklar kirliyse bunları, etanol (70 vol% ila 80 vol%) ile nemlendirilmiş bir parça gazlı bez ile, bezi önce iyice sıkarak, silin. Bağlantı kontaklarını bükmemeye veya deforme etmemeye dikkat edin.
- ! Pil şarj cihazını doğrudan güneş ışığına maruz kalacağı bir yerde bırakmayın.
- ! Kullanılmadığında şarj cihazını fişten çekin.

#### Artık Pil Gücü



Çubuk sayısı ne kadar güç kaldığını gösterir.

Ekranında "Pil Zayıf" görünürse artık güç çok düşük bir seviyededir. Ana şaltire basıldığında cihaz bekleme ekranına dönmüyorsa pili hemen şarj edin.

**Low Battery**

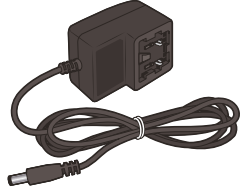
Please Charge

📖 s.57 "11.2 Anormal Durma"

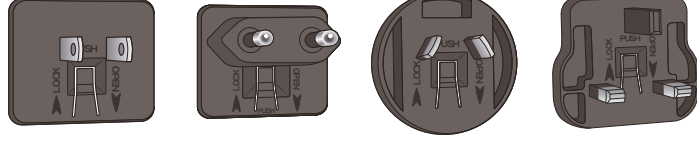
- ! Gösterge sadece bir çubuk gösterecek kadar indiğinde hemen pili şarj edin.

## AC Adaptörü güç fişinin kullanılması.

Ana AC Adaptörü fişi, Tri Auto ZX2+ sevk edildiğinde bağlı değildir. Aşağıda gösterildiği gibi dört tür fiş sağlanmıştır. Bölgenize en uygun olanı seçin.

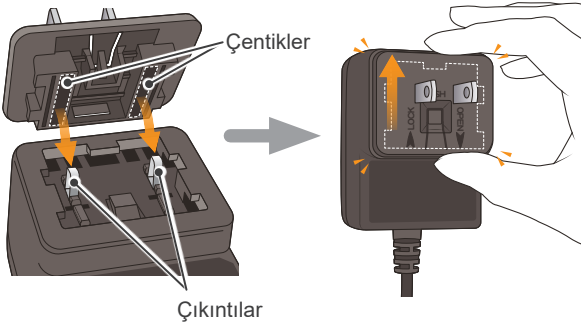


AC adaptörü



Güç Fişleri.

### • Güç Fişini Bağlama

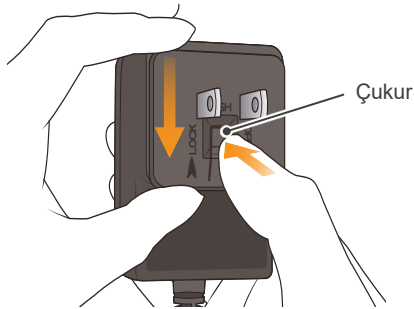


Güç fişindeki çentikleri, AC adaptöründeki çıkıntılarla eşleştirin ve yerine oturuncaya kadar KİLİTLE (yukarı gösteren ok) yönünde itin.

### ⚠ UYARI

- Güç fişinin düzgün ve sağlam biçimde takıldığından emin olun.
- Bir güç fişini asla tek başına bir prize takmayın. Aksi takdirde elektrik çarpması meydana gelir.

### • Güç Fişini Ayırma



Güç fişinin ortasındaki çukura basın ve AÇIK (aşağı gösteren ok) yönünde kaydırın

## 6.4 Yeniden İşleme

### ⚠ UYARI

- Enfeksiyonların yayılmasını önlemek için her hastada kullanımın ardından mutlaka yeniden işleme prosedürlerini uygulayın.
- Yeniden işleme sırasında çapraz bulaşmayı önlemeye dikkat edin.
- Yeniden işleme prosedürlerini gerçekleştirirken mutlaka koruyucu gözlük, eldiven, maske vb. gibi kişisel koruyucu donanım (KKD) kullanın.

### ⚠ DİKKAT


- Yeniden işleme prosedürleri sırasında cihazı mutlaka kapatın ve cihazın çalışmayacağından emin olun.
- Eğeyi tuttururken ve çıkarırken parmakların yaralanmamasına dikkat edin.

- ! Kullanımın ardından derhal yeniden işleme prosedürlerini uygulayın.
- ! Yeniden işleme öncesinde, tüm parçaların (örn. eğe, eğe tutucu vb.) tek tek ayrıldığından emin olun.

Parçalara bağlı olarak iki tür yeniden işleme yöntemi vardır.

### Sterilize Edilecek Parçalar

📖 s. 31



Ters Açılı Başlık

Ege Tutucu

Dudak Klipsleri

Anguldurva Tutucusu

Harici Ege Elektrodu (Kapaklı)

Uzun Ege Tutucu

### Dezenfekte Edilecek Parçalar

📖 s. 35



Motor Anguldurva

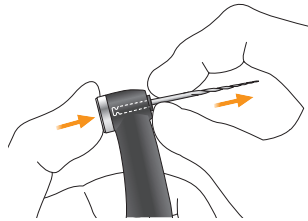
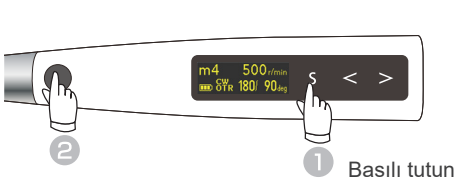
Prob Kablosu

Test Cihazı

PİL Şarj Cihazı

Kılavuz Çubuğu

### 6.4.1 Hazırlık



Gücü kapatın.  
Tüm parçaları çıkarın.  
📖 s.27 "6.3 Kullanım Sonrası"

## 6.4.2 Sterilize Edilecek Parçalar

Her hastada kullanımın hemen ardından yeniden işleme prosedürlerini aşağıda belirtilen sırada uyguladığınızdan emin olun:

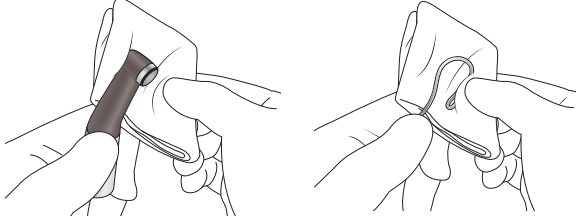
**Tedavi öncesi** → **Temizlik ve Dezenfeksiyon** → **Yağlama** → **Paketleme** → **Sterilizasyon**

\* Sadece ters açılı başlığın yağlanması gerekir.



### Tedavi öncesi

Bu işlem, ünite her hastada kullanıldıktan sonra gerçekleştirilmelidir.



Görünür kirleri gidermek için parçaları musluk suyuyla nemlendirilmiş bir gazlı bez ya da mikrofiber bezle (ör. Toraysee for CE - Tıbbi Ekipman ve Aletlerin Bakımı için Bez) silin.



Alternatif olarak, parçaları akan su altında yumuşak bir fırçayla temizleyerek görünür kirleri giderebilirsiniz.

### ⚠ DİKKAT

• Ters açılı başlığı tekrar işlemeye önce eğeyi çıkarmayı ihmal etmeyin.

- ! Kullanımın ardından derhal yeniden işleme prosedürlerini uygulayın. Parçalar kanla kontamine olmuş şekilde bırakılırsa kanı temizlerken zorlanabilirsiniz.
- ! Temizlemeden önce, proteinleri pıhtılaştırabilecek kimyasal maddeler kullanmayın.
- ! Tedavide kullanılan tıbbi ajan bir parçaya bulaşmışsa ilgili kısmı musluk suyuyla yıkayın.
- ! Eğe tutucuyu temizlerken kabloyu çekmemeye dikkat edin. Aksi takdirde teller kopabilir.



- ! Parçaları ultrasonik temizlik cihazıyla temizlemeyin.
- ! Ters açılı başlığa toz veya başka kirlere girerse dönmenin düzgün olmamasına neden olabilirler.

## Temizlik ve Dezenfeksiyon

Parçaları yıkama sepetine koyun.  
(Ters açılı başlık için, yıkayıcı dezenfektör için bir tutucuya yerleştirin.)

Yıkayıcı dezenfektörün modunu tabloda gösterilen şekilde seçip işlemi başlatın.

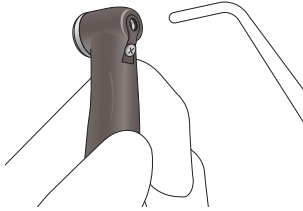


### Yıkayıcı Dezenfektörler için Önerilen Koşullar

Ünitenin Adı	Miele G 7881
Mod	Vario TD (temizleme süresi: 5 dakika)
Deterjan (konsantrasyon)	neodisher MediClean (% 0,3 ila % 0,5)
Durulama (konsantrasyon)	neodisher MediKlar (% 0,03 ila % 0,05)

\* Temizlik işleminin ardından parçaların üzerinde çizgiler veya beyaz lekeler olabilir. Sadece çizgiler veya beyaz lekeler olması halinde nötralle edici kullanın.

Temizlik işlemi tamamlandıktan sonra, parçaların iyice temizlendiğinden emin olun.



Parçaların yüzeyinde veya iç kısmında kalan nemi basınçlı havayla giderin.

### ⚠ UYARI

- Temizlik işleminin ardından parçaların içinde kalan nem, korozyona veya yetersiz sterilizasyona neden olabilir. Ayrıca kalan su, kullanım sırasında dışarı çıkabilir. Temizlik işleminin ardından bir şırınga yardımıyla veya basınçlı hava kullanarak kalan nemi giderin.

### ⚠ DİKKAT

- Eğe tutucunun elektrik kontaklarına veya kancaya yapışan toz ve diğer kirlere cihazın arızalanmasına neden olabilir.

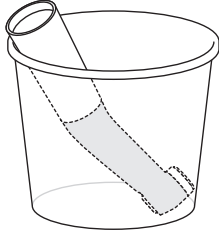


- ! Bu adımdan önce görünür kirleri temizlediğinizden emin olun.
- ! ISO 15883-1'e uygun yıkayıcı dezenfektörler (en az  $A_0 = 3000$  dezenfeksiyon değerlerine ulaşabilmelidir) kullanın.
- ! Bulduğunuz bölgede sert su kireci birikmesi görülüyorsa deiyonize su (iyon değişimli su) kullanın.
- ! Deterjanların ve nötralle edicilerin kullanımı, konsantrasyon, su kalitesi ve parça yıkama sepetleri hakkında ayrıntılı bilgi için, yıkayıcı dezenfektörle birlikte verilen kullanım kılavuzuna bakın.
- ! Uygun olmayan temizlik yöntemleri ve solüsyonlar parçalara zarar verebilir.
- ! Metalin paslanmasına neden olabilecek güçlü asidik veya alkalik içeren kimyasallar kullanmayın.
- ! Parçaların iç kısmı suyla doluyken kurutma işlemine başlamayın. Aksi takdirde, durulama solüsyonunun yoğunlaşması nedeniyle parçada korozyon meydana gelebilir.
- ! Temizlik işlemini tamamladıktan sonra, basınçlı hava kullanarak parçaların içinde kalan nemi giderin.
- ! Parçaları yıkayıcı dezenfektörün içinde bırakmayın. Aksi takdirde parçalarda korozyon veya arıza meydana gelebilir.
- ! Temizlik işlemi sırasında yıkama sepeti veya diğer parçalarla temas nedeniyle parçaların yüzeyi çizilebilir ya da aşınabilir. Çiziklerin ve aşınmanın derecesine bağlı olarak parçaları gerektiğinde değiştirin.
- ! Ters açılı başlığı yıkarken her zaman bir yıkayıcı dezenfektör için tutucu kullanın ve ters açılı başlığın içini iyice çalkalayın.
- ! Ters açılı başlığı yıkadıktan sonra her zaman yağlayın.

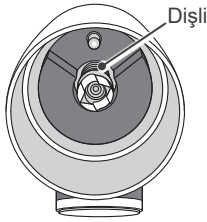


## Yağlama

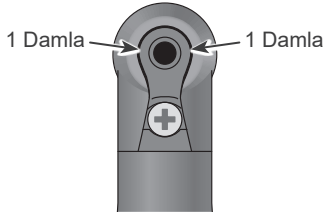
\* Sadece ters açılı başlığın yağlanması gerekir.



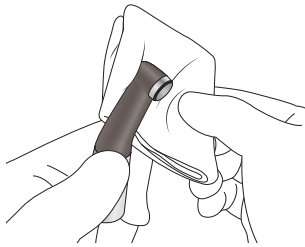
(1) Ters açılı başlığı bağlantı ucu yukarı bakacak şekilde bir kağıt bardağa yerleştirin.



(2) Dişliye 5 damla LS OIL damlatın ve 10 dakika bekleyin.



(3) Şekilde oklarla gösterildiği gibi dahili elektrot ile kafa arasındaki iki noktanın her birine bir damla LS OIL koyun.



(4) Ters açılı başlığı kağıt bardaktan çıkarın ve sızmış olabilecek fazla yağı silin. Bir parça gazlı bezi etanol ile nemlendirin, sıkın ve ardından ters açılı başlığı bununla silin.

Ters açılı başlık otoklavlamadan önce LS OIL ile yağlanmalıdır.

### ⚠ DİKKAT

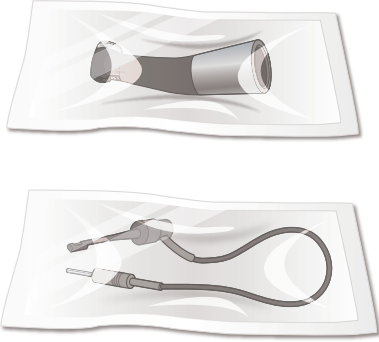
- LS OIL dışında bir sprey türü kullanmayın.
- Ters açılı başlığın yağlanmaması bir arızaya neden olur.

### ⚠ DİKKAT

- Kullanımdan sonra kapağı takın. Konteyner devrilirse veya nozül aşağı bakarsa yağ sızabilir.
- Yağladıktan sonra, nozülün dışındaki yağı silin. Aksi takdirde kapağın altından yağ sızabilir.
- Yağın ters açılı mekanizması tarafından iyice emilmesi için ters açılı başlığı kağıt bardakta en az 10 dakika bekletin.

- ! Temizlik için etanol (70 vol% ila 80 vol%) dışında bir şey kullanmayın. Ters açılı başlığı asla plastiğe zarar veren formalin kresol (FC) veya sodyum hipoklorit içeren çözeltilerle silmeyin; kazara ters açılı başlığa bulaşması durumunda hemen silin.
- ! Herhangi bir sıvıya daldırmayın.
- ! Ters açılı başlığı motor angulduvaya kullanım veya şarj için yağlamadan hemen sonra bağlamayın. Aksi takdirde yağ motor angulduvanın içine sızabilir ve arızalanmasına neden olabilir.

## Paketleme



Parçaları tek tek sterilizasyon torbasına koyun. Sadece FDA onaylı torbalar kullanın. (ABD için)

- ! ISO 11607'ye uygun sterilizasyon torbaları kullanın.
- ! PVA (polivinil alkol) gibi suda çözünür yapışkan maddeler içeren sterilizasyon torbaları kullanmayın. Aksi takdirde yapışkan içeriği ayrışabilir, sterilizasyon sırasında ters açılı başlığın içine sızabilir ve katı bir kalıntı oluşturup düzgün dönmeyi engelleyebilir. ISO 11607 uyumlu sterilizasyon torbalarının da PVA içerebileceğini unutmayın.
- ! Bir parçayı sterilizasyon torbasına yerleştirirken parçaya (örn. kablo) baskı uygulamamaya dikkat edin.

## Sterilizasyon

Otoklavlanabilir parçaları otoklavlayın. Otoklavlama işleminin ardından parçaları temiz ve kuru bir ortamda saklayın.



### Önerilen Otoklav Ayarları

Ülke: ABD

Sterilizatör Tipi	Sıcaklık	Süre	Sterilizasyon- dan sonra kurutma süresi
Yer çekimi	+ 132 °C	15 dakika	15 dakika
	+ 121 °C	30 dakika	

Ülke: ABD dışında

Sterilizatör Tipi	Sıcaklık	Süre	Sterilizasyon- dan sonra kurutma süresi
Dinamik Hava Giderme	+ 134 °C	3 dakika	10 dakika
	+ 134 °C	5 dakika	
Yer çekimi	+ 134 °C	min. 6 dakika	10 dakika
	+ 121 °C	min. 60 dakika	

### UYARI

- Enfeksiyonların yayılmasını önlemek için parçalar her hastanın tedavisi tamamlandıktan sonra otoklavlanmalıdır.

### DİKKAT

- Otoklavlama işleminin ardından parçalar çok sıcak olur. Parçalara dokunmadan önce soğumalarını bekleyin.

- ! Parçaları otoklavlama dışında başka bir yöntem kullanarak sterilize etmeyin.
- ! Kimyasal solüsyonlar veya yabancı kalıntılar giderilmezse otoklavlama parçalara zarar verebilir ya da rengini değiştirebilir. Parçaları otoklavlamadan önce iyice temizleyin ve dezenfekte edin.
- ! Sterilizasyon ve kurutma işlemi için ayar sıcaklığı + 135 °C veya daha düşük olmalıdır. Sıcaklık + 135 °C'nin üzerine ayarlanırsa arızaya veya parçalarda lekelenmeye yol açabilir.
- ! Ters açılı başlık, eğe tutucu, dudak klipsi, anguldurva tutucusu, harici eğe elektrodu (kapaklı) ve uzun eğe tutucu dışındaki parçaları otoklavlamayın.
- ! Otoklavlamadan önce eğeyi eğe tutucudan çıkarın.
- ! Eğelerin otoklavlanmasıyla ilgili olarak üreticinin tavsiyelerine uyun.
- ! Otoklavlama işlemi tamamlandıktan sonra parçaları otoklavda bırakmayın.
- ! Otoklavlamadan önce ters açılı başlığı yağlamayı ihmal etmeyin.

### 6.4.3 Dezenfekte Edilecek Parçalar

Her hastada kullanımın hemen ardından yeniden işleme prosedürlerini aşağıda belirtilen sırada uyguladığınızdan emin olun:

#### Tedavi öncesi → Temizlik ve Dezenfeksiyon



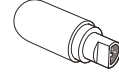
Motor Anguldurva



Pil Şarj Cihazı



Prob Kablosu



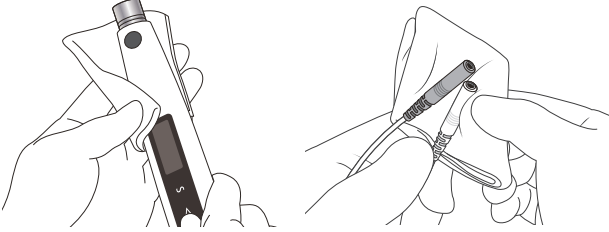
Test Cihazı



Kılavuz Çubuğu

#### Tedavi öncesi

Bu işlem, ünite her hastada kullanıldıktan sonra gerçekleştirilmelidir.



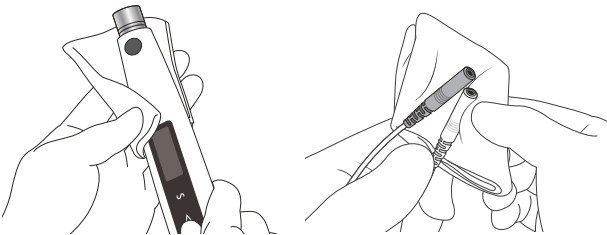
Görünür kirleri gidermek için parçaları musluk suyuyla nemlendirilmiş bir gazlı bez ya da mikrofiber bezle (ör. Toraysee for CE - Tıbbi Ekipman ve Aletlerin Bakımı için Bez) silin. Ardından yumuşak bir bezle silerek nemi tamamen giderin.

- ! Kullanımın ardından derhal yeniden işleme prosedürlerini uygulayın. Parçalar kanla kontamine olmuş şekilde bırakılırsa kanı temizlerken zorlanabilirsiniz.
- ! Temizlemeden önce, proteinleri pıhtılaştırabilecek kimyasal maddeler kullanmayın.
- ! Tedavi için kullanılan tıbbi bir ajan ya da yapışkan bir madde parçaya yapışmışsa musluk suyuyla nemlendirilmiş bir parça gazlı bez ya da mikrofiber bez (ör. Toraysee for CE - Tıbbi Ekipman ve Aletlerin Bakımı için Bez) ile derhal temizleyin.
- ! Parçaları temizlerken kabloyu çekmemeye dikkat edin. Aksi takdirde teller kopabilir.



- ! Parçaları ultrasonik temizlik cihazıyla temizlemeyin.
- ! Elektrik kontaklarını ıslatmayın.

#### Temizlik ve Dezenfeksiyon



Parçaların yüzeyini J. MORITA MFG. CORP. onaylı dezenfektanlarla silin.

#### J. MORITA MFG. CORP. tarafından Onaylı Dezenfektanlar

Dezenfektan	Ülke
Etanol (70 vol% ila 80 vol%)	ABD
Opti-Cide 3 (mendil)	
FD 366 sensitive (mendil)	ABD dışında

- ! Parçaları silerken görünür nem veya kir kalmadığından emin olun.
- ! Parçaları temizlerken kabloyu çekmemeye dikkat edin. Aksi takdirde teller kopabilir.
- ! J. MORITA MFG. CORP. tarafından belirtilenler dışındaki dezenfektanları kullanmayın.
- ! Dezenfektanların kullanımına ilişkin ayrıntılı bilgi için dezenfektanla birlikte verilen kullanım kılavuzuna bakın.
- ! Gazlı beze veya mikrofiber beze çok fazla miktarda uygulanması halinde dezenfektan parçaya sızabilir ve arızaya neden olabilir.
- ! Parçaları şu maddelerin içine daldırmayın veya bunları kullanarak silmeyin: katkılı su (asidik elektrolize su, güçlü alkalin çözeltisi ve ozonlu su), tıbbi ajanlar (glutaral vb.) veya diğer özel su türleri ya da ticari temizlik sıvıları. Bu sıvılar metalin paslanmasına ve kalan tıbbi ajanın parçalara yapışmasına neden olabilir.
- ! Parçaları formalin kresol (FC) ve sodyum hipoklorit gibi kimyasallarla temizlemeyin veya bunların içine daldırmayın. Aksi takdirde metal ve plastik parçalar zarar görür. Parçaların üzerine kazayla dökülen kimyasalları derhal silin.

# 7 Çeşitli Ayarların Yapılması

## 7.1 Dönme Kontrolleri ve Varsayılan Bellek Ayarları

### 7.1.1 Dönme Kontrolleri

Tri Auto ZX2+ cihazında aşağıda listelenen dönme kontrolleri vardır. Bu kontroller her belleğe atanabilir.

! Bazı işlevler, Operation Mode (çalışma modu) ve çeşitli işlevlere yönelik diğer ayarlara bağlı olarak her zaman kullanılmayabilir veya ayarlanmayabilir.

İşlev	Tanım	Ayarlama Yöntemi
Operation Mode (Çalışma Modu)	Kanal genişletme ve apeks konumu belirleme için 5 çalışma modu.	s. 38
Rot. Direction (Dönme Yönü)	Sürekli dönüş yönünü CW (saat yönünde) veya CCW (saat yönünün tersine) olarak gösterir.	s. 40
Speed (Hız)	Eğme dönme hızı.	s. 41
Torque (Tork) (Torque Limit / Trigger Torque / Alert Torque)	CONT-CW modu seçildiğinde bu, ters tork fonksiyonu için tetikleme torku değerini gösterir. "R.L" (daha az ters tork) ayarı ayarlanabilir. CONT-CCW modu seçildiğinde bu, uyarı torku değerini gösterir. OTR modu seçildiğinde bu, OTR eylemi için tetikleme torku değerini gösterir.	s. 42
Rotation Angle (Dönme Açısı)	OGP modları için bu, ileriye ve geriye dönmeye yönelik arkları gösterir.	s. 43
Cut Angle (Kesim Açısı)	Eğenin kesme yönünün dönme açısını gösterir.	s. 43
Non-Cut Angle (Kesim Dışı Açısı)	Eğenin kesme yönünün kontra dönme açısını gösterir.	s. 43
Apical Action (Apikal Eylem)	Eğme ucu yanan çubuk noktasına ulaştığındaki eğme eylemi.	s. 44
Flash Bar Position (Yanan Çubuk Konumu)	Belirlenen Apical Action (apikal eylemin) tetiklendiği kanal içindeki noktayı gösterir.	s. 45
Auto Start (Otomatik Başlat)	Eğme kanala yerleştirildiğinde eğenin dönmesi otomatik olarak başlar.	s. 45
Auto Stop (Otomatik Durdurma)	Eğme kanaldan çıkarıldığında eğenin dönmesi otomatik olarak durur.	s. 45
Apical Slow Dwn. (Apikal Yavaşlama)	Eğme, apekse yaklaştıkça otomatik olarak yavaşlar.	s. 46
Torq. Slow Dwn. (Tork Yavaşlama)	Eğme, tork yükleri arttıkça otomatik olarak yavaşlar.	s. 46
Apical Torq. Dwn. (Apikal Tork Yavaşlama)	Eğme apekse yaklaştıkça tork limiti otomatik olarak azalır.	s. 47
Beeper Volume (Bip Düzeyi)	Kanal içindeki konumu, tork ters vb. unsurları gösteren bip düzeyi.	s. 47
Withdraw Sounds (Geri Çekme Sesleri)	Her mod için sesler çıkarır. • OGP2 Modu: Sabit aralıklı sesler. • OTR Modu: Sadece OTR işlevi sürekli olarak etkinleştirildiğinde sabit aralıklarla sesler.	s. 47

## 7.1.2 Varsayılan Bellek Ayarları

Varsayılan bellek ayarları aşağıda listelenmiştir. Bu ayarlar, ihtiyaca göre değiştirilebilir.

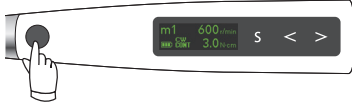
Ayar Ögesi	m0	m1	m2	m3	m4	m5	m6	m7	m8	Ayar-lama Yöntemi
İşlev	Apeks Konumu Bulma	Üst Kısım Genişletme	Patensi, Süzülme Yolu, Kök Kanal Hazırlığı	Patensi, Süzülme Yolu, Kök Kanal Hazırlığı	Kök Kanal Hazırlığı (CW eğeler için)	Kök Kanal Hazırlığı (CCW eğeler için)	Kök Kanalı Yıkama	Tıbbi Solüsyonları Enjekte Etme	Çıktı Baypası	
Operation Mode (Çalışma Modu)	EMR	CONT	OGP2	OGP2	OTR	OTR	CONT	CONT	OGP	s. 38
Rot. Direction (Dönme Yönü)	Yok	CW	Yok	Yok	CW	CCW	CW	CCW	Yok	s. 40
Speed (Hız) (r/dak)	Yok	600	500	500	500	500	1000	200	100	s. 41
Torque (Tork) (N•cm)	Yok	3.0	Yok	Yok	0.6	0.6	1.0	--	Yok	s. 42
Rotation Angle (Dönme Açısı)	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	90	s. 43
Cut Angle (Kesim Açısı)	Yok	Yok	Yok	Yok	180	150	Yok	Yok	Yok	s. 43
Non-Cut Angle (Kesim Dışı Açı)	Yok	Yok	Yok	Yok	90	30	Yok	Yok	Yok	s. 43
Apical Action (Apikal Eylem)	Yok	Off	OAS2	OAS2	OAS	OAS	Off	Off	OAS	s. 44
Flash Bar Position (Yanan Çubuk Konumu)	▼	▼	▼	1	1	1	▼	▼	▼	s. 45
Auto Start (Otomatik Başlat)	Yok	Off	Off	Off	On	On	Off	Off	Off	s. 45
Auto Stop (Otomatik Durdurma)	Yok	Off	Off	Off	On	On	Off	Off	Off	s. 45
Apical Slow Dwn. (Apikal Yavaşlama)	Yok	Off	On	On	Yok	Yok	Off	Off	Yok	s. 46
Torq. Slow Dwn. (Tork Yavaşlama)	Yok	Off	Yok	Yok	Yok	Yok	Off	Off	Yok	s. 46
Apical Torq. Dwn. (Apikal Tork Yavaşlama)	Yok	Off	Yok	Yok	Yok	Yok	Off	Off	Yok	s. 47
Beeper Volume (Bip Düzeyi)	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	s. 47
Withdraw Sounds (Geri Çekme Sesleri)	Yok	Yok	Off	Off	On	On	Yok	Yok	Yok	s. 47

## 7.1.3 Ayar Öğeleri

### 7.1.3.1 Operation Mode (Çalışma Modunu) Ayarlama

#### Operation Mode

#### 1 Gücü Açma



Ana şaltare basarak cihazı açın.

#### 2 Bellek Numarası Seçme



Ayar düğmelerine ( < > ) basarak m0 ile m8 arasında bir bellek seçin.

#### 3 Ayarlar Ekranını Gösterme



Seç düğmesini ( S ) 1 saniye veya daha uzun süre basılı tutun.

Operation Mode (Çalışma Modu) görüntülenir.

m1 Operation Mode  
CONTINUOUS

#### 4 Operation Mode (Çalışma Modunu) Seçme



Ayar düğmelerine ( < > ) basarak bir Operation Mode (çalışma modu) seçin.

#### 5 Bekleme Ekranına Dönme



Ana şaltare basarak bekleme ekranına dönün. Alternatif olarak cihazın otomatik olarak bekleme ekranına dönmesini bekleyin.

### • Çalışma Modu Ayarları

#### Operation Mode

m1 Operation Mode  
CONTINUOUS

Kök kanal hazırlığı ve apeks konum bulma için 5 mod vardır.

**EMR** : Apeks konum bulma

**CONT** : Motor sürekli olarak 360° dönüş ile döner.

**OGP** : Patensi ve süzülme yolu için kullanılır.

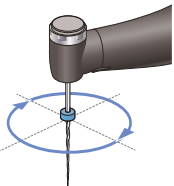
**OGP2** : Patensi, süzülme yolu ve genişletme için kullanılır.

**OTR** : Kök kanal hazırlığı için kullanılır. Kesme açısı ve kesim dışı açısı için ayrı ayrı ayarlar yapılabilir.

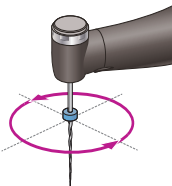
#### CONT Modu

##### • CONT (Sürekli) İşlevi

İleri (CW)



Geri (CCW)



CW ayarı için motor, saat yönünde sürekli olarak 360° döner. CCW ayarı için motor, saat yönünün tersi yönde sürekli olarak 360° döner.

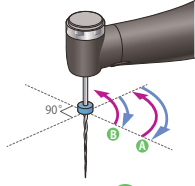
\* Bu belgede, dişleri saat yönünde döndürerek kesen eğeler "CW eğeler" ve dişleri saat yönünün tersine döndürerek kesen eğeler "CCW eğeler" olarak adlandırılır.

**CW** : 360° ileri

**CCW** : 360° ters

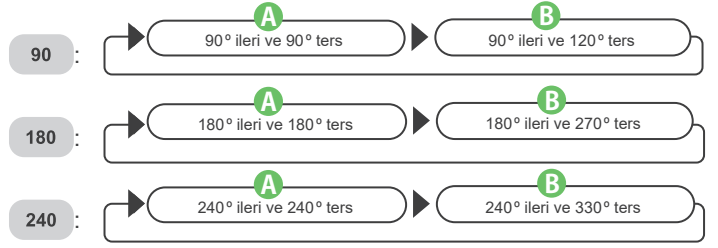
## OGP Modu

### • OGP (Optimum Süzülme Yolu) İşlevi



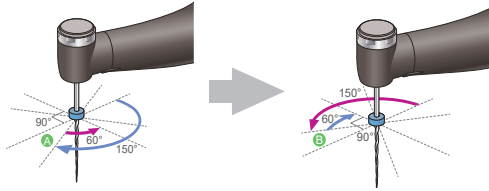
\* Görsel 90 ayarını gösterir.

Saat kurma (A) ve dengeli kuvvet (B) hareketlerini tekrarlayın.

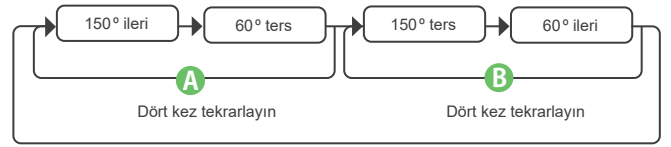


## OGP2 Modu

### • OGP2 (Optimum Süzülme Yolu 2) İşlevi



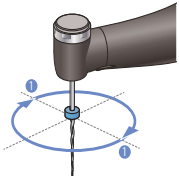
Motor sürekli olarak saat yönünde 150° ve saat yönünün tersine 60° (A) dört kez ve ardından saat yönünün tersine 150° ve saat yönünde 60° (B) dört kez döner.



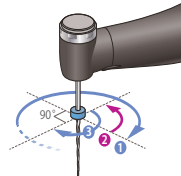
## OTR Modu

### • OTR (Optimum Ters Tork) İşlevi

Normal Dönme



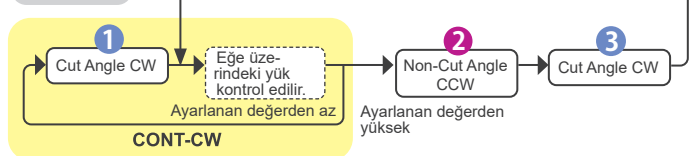
Yük



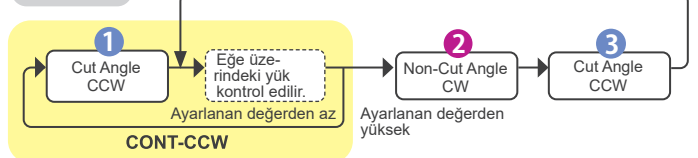
\* Çizim şuna yöneliktir: OTR-CW. (Cut Angle: 180, Non-Cut Angle: 90)

CW dönüş normal olarak ve eğe üzerindeki yük her 180° dönüşte kontrol edilir (1). Eğe üzerindeki yük ayarlanan limiti aştığında eğe otomatik olarak 90° ters (2) ve 180° ileri dönüş (3) arasında gidip gelir. (Her iki ileri ve ters açılar varsayılan ayarlardır.)

OTR-CW :



OTR-CCW :



Cut Angle (Kesim Açısı) ve Non-Cut Angle (Kesim Dışı Açı) hakkında. ➔ s.43 "Cut Angle"

## 7.1.3.2 Eğe Dönme Yönü Ayarlama

### Rot. Direction

#### 1 Gücü Açma



Ana şaltire basarak cihazı açın.

#### 2 Bellek Numarası Seçme




Ayar düğmesine (   ) basarak m0 ile m8 arasında bir bellek seçin.

#### 3 Ayarlar Ekranını Gösterme



Basılı tutun




Seç düğmesini (  ) 1 saniye veya daha uzun süre basılı tutun.

Operation Mode (Çalışma Modu) görüntülenir.

m1 Operation Mode  
CONTINUOUS

#### 4 İşlevleri Seçme ve Ayarlama



İstlenen işlev görününceye kadar Seç düğmesine (  ) basın. Ayarı yapmak için Ayar düğmelerine (   ) basın.

#### 5 Bekleme Ekranına Dönme




Ana şaltire basarak bekleme ekranına dönün. Alternatif olarak cihazın otomatik olarak bekleme ekranına dönmesini bekleyin.


### • Ayarlar

#### Rot. Direction





m1 Rot. Direction  
CW

Bu, eğe dönme yönünü gösterir.

 : Motor saat yönünde döner.

 : Motor saat yönünün tersi yönde döner.

#### • Çeşitli modlar için olası dönme yönü.

EMR	CONT	OGP	OGP2	OTR
Yok	 	Yok	Yok	 



### 7.1.3.3 Hız ve Tork Ayarlama

Speed (r/min)

Torque (N•cm)

#### 1 Gücü Açma



Ana şaltire basarak cihazı açın.

#### 2 Bellek Numarası Seçme



Ayar düğmelerine ( < > ) basarak m 0 ile m 8 arasında bir bellek seçin.

#### 3 Ayarlar Ekranını Gösterme

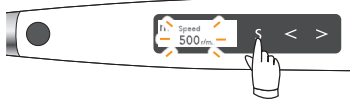


Basılı tutun

Seç düğmesini ( S ) 1 saniye veya daha uzun süre basılı tutun.

Operation Mode (Çalışma Modu) görüntülenir.

#### 4 İşlevleri Seçme ve Ayarlama



İstenen işlev görününceye kadar Seç düğmesine ( S ) basın. Ayarı yapmak için Ayar düğmelerine ( < > ) basın.

#### 5 Bekleme Ekranına Dönme



Ana şaltire basarak bekleme ekranına dönün. Alternatif olarak cihazın otomatik olarak bekleme ekranına dönmesini bekleyin.

m1 Operation Mode  
CONTINUOUS

#### • Hız ve Tork Ayarları

Speed (r/min)

m1 Speed  
500 r/min

Bu eĝe dönme hızıdır.

#### • Çeşitli modlar için olası hız ayarları.

EMR	CONT										OGP			OGP 2		OTR				
Yok	100	150	200	250	300	400	500	600	800	1000	100	300	500	100	300	500	800	1000		

## Torque (N•cm)

m1 Torque Limit  
3.0 N•cm

### CONT-CW Modu

Ters tork fonksiyonu için tetikleme torku değerini gösterir. "R.L" (daha az ters tork) ayarı ayarlanabilir.

### CONT-CCW Modu

Torkun ayarlanan tork değerine ulaştığını size bildirmek için alarm sesi değiştirilir.

CONT-CCW modu için dönüş yönü değişmez; motor saat yönünün tersine dönmeye devam eder.

Bu bildirim etkinleştirmem için "-.-" olarak ayarlayın.

### OTR Modu

OTR fonksiyonu için tetikleme torku değerini gösterir.

\* EMR, OGP2 ve OGP modları için tork değerleri (tork limiti, tetikleme torku ve uyarı torku) ayarlanamaz.

#### • CONT-CW modu için olası tork limiti değerleri.

CONT-CW											
0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	R.L
Tork Yavaşlama veya Apikal Tork Yavaşlama açıkta 0,2 N•cm ve R.L (daha az ters tork) seçilemez.											

#### • CONT-CCW modu için olası uyarı torku değerleri.

CONT-CCW											
0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	-.-

#### • OTR modu için olası tetikleme torku değerleri.

OTR	
500 r/dak veya daha az	0.2 0.4 0.6 0.8 1.0
800 r/dak veya daha fazla	0.6 0.8 1.0

### ⚠ DİKKAT

- Cihaz R.L (daha az ters tork) şeklinde ayarlanmışsa motor, tork yükü ne kadar büyük olursa olsun dönüşü tersine çevirmez.
- Tork ayarını kanal ve eğeyle eşleştirin.

! Motor ve ters açılı başlığa bağlı olarak tork değerinde biraz uyumsuzluk vardır ve bu değer sadece bir referans olarak kullanılır.

## 7.1.3.4 Cut Angle (Kesim Açısı), Non-Cut Angle (Kesim Dışı Açı) ve Rotation Angle (Dönme Açısı) Ayarlama

Rotation Angle

Cut Angle

Non-Cut Angle

### 1 Gücü Açma



Ana şaltare basarak cihazı açın.

### 2 Bellek Numarası Seçme



Ayar düğmesine ( < > ) basarak m0 ile m8 arasında bir bellek seçin.

### 3 Ayarlar Ekranını Gösterme



Basılı tutun

Seç düğmesini ( S ) 1 saniye veya daha uzun süre basılı tutun.

Operation Mode (Çalışma Modu) görüntülenir.

m1 Operation Mode  
CONTINUOUS

### 4 İşlevleri Seçme ve Ayarlama



İstenen işlev görününceye kadar Seç düğmesine ( S ) basın. Ayarı yapmak için Ayar düğmelerine ( < > ) basın.

### 5 Bekleme Ekranına Dönme



Ana şaltare basarak bekleme ekranına dönün. Alternatif olarak cihazın otomatik olarak bekleme ekranına dönmesini bekleyin.

## • Ayarlar

Rotation Angle

m1 Rotation Angle  
90deg

OGP modu için bu, ileri ve ters dönüşe yönelik arkları gösterir. s. 39 "OGP Modu"

### • Çeşitli modlar için olası dönme açısı ayarları.

EMR	CONT	OGP	OGP 2	OTR
Yok	Yok	90 180 240	Yok	Yok

Cut Angle

m1 Cut Angle  
180deg

Eğenin kesme yönünün dönme açısını gösterir. EMR, CONT, OGP ve OGP2 modları için bu ayarlanamaz.

### • Çeşitli modlar için olası kesme açısı ayarları.

EMR	CONT	OGP	OGP 2	OTR									
Yok	Yok	Yok	Yok	500 r/dak veya daha az	120	150	180	210	240	270	300	330	360
				800 r/dak veya daha fazla	180	210	240	270	300	330	360		

Non-Cut Angle

m1 Non-Cut Angle  
90deg

Eğenin kesme yönünün kontra dönme açısını gösterir. EMR, CONT, OGP ve OGP2 modları için bu ayarlanamaz.

### • Çeşitli modlar için olası kesim dışı açı ayarları.

EMR	CONT	OGP	OGP 2	OTR			
Yok	Yok	Yok	Yok	30	60	90	120

## 7.1.3.5 Apeks Konumu Bulma Bağlantısı Ayarları

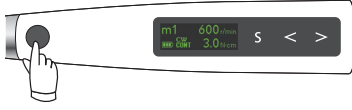
Apical Action

Flash Bar Position

Auto Start

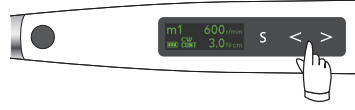
Auto Stop

### 1 Gücü Açma



Ana şaltare basarak cihazı açın.

### 2 Bellek Numarası Seçme



Ayar düğmesine (◀▶) basarak m0 ile m8 arasında bir bellek seçin.

### 3 Ayarlar Ekranını Gösterme



Seç düğmesini (S) 1 saniye veya daha uzun süre basılı tutun. Operation Mode (Çalışma Modu) görüntülenir.

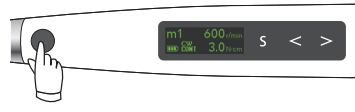


### 4 İşlevleri Seçme ve Ayarlama



İstlenen işlev görününceye kadar Seç düğmesine (S) basın. Ayarı yapmak için Ayar düğmelerine (◀▶) basın.

### 5 Bekleme Ekranına Dönme



Ana şaltare basarak bekleme ekranına dönün. Alternatif olarak cihazın otomatik olarak bekleme ekranına dönmesini bekleyin.

## • Ayarlar

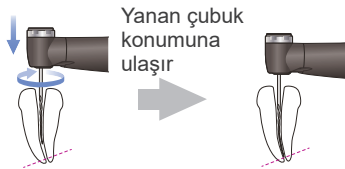
Apical Action

m1 Apical Action  
Off

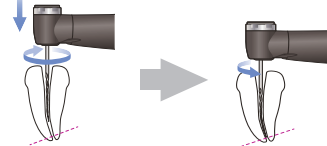
Eğе ucu, Yanan Çubuk ayarının belirlediği kanal içindeki noktaya ulaştığında otomatik olarak meydana gelen eylemler.  
☞ s.45 "Flash Bar Position"

**Off** : Dönüş durmadan veya tersine dönmeden olduğu gibi devam ediyor.

**Stop Otomatik Apikal Durdurma\*1**  
: Eğe otomatik olarak durur.



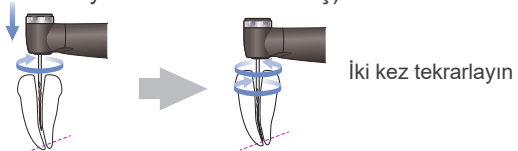
**OAS Optimum Apikal Durdurma\*1**  
: Otomatik olarak hafifçe tersine döner (1/2 ila 1 dönüş) ve eğe sıkışması giderildikten sonra durur.



**Reverse Otomatik Apikal Ters\*2, \*3**  
: Eğe dönmeyi otomatik olarak tersine çevirir.



**OAS2 Optimum Apikal Durdurma 2\*1**  
: Motor otomatik olarak iki kez döner (saat yönünde ve saat yönünün tersine dönüş) ve ardından durur.



\*1 Eğeyi geri çekmek zorsa eğeyi kolayca geri çekebilmeniz için dönme hareketini başlatmak için ana şalteri basılı tutun.

\*2 Apikal hareket etkinleştirildiğinde, motoru durdurmak için Ana şaltare basın. Apikal harekete devam etmek için Ana şaltare yeniden basın.

\*3 Eğe apekse ulaştığında, OAS2 otomatik olarak başlatılır.

## • Çeşitli modlar için olası apikal eylem ayarları.

EMR	CONT	OGP	OGP2	OTR
Yok	<p>Off Stop Reverse</p> <p>OAS OAS2</p> <p>Dönme yönü CCW olarak ayarlanırsa bu "Ters" olarak ayarlanamaz.</p>	<p>Off Stop Reverse</p> <p>OAS OAS2</p>	<p>Off Stop OAS2</p>	<p>Off Stop Reverse</p> <p>OAS OAS2</p>

## Flash Bar Position



Bu, çeşitli apikal eylemlerin tetiklendiği noktadır.

▼ Ölçerin 0,5 okuması, eğe ucunun fizyolojik apikal foramenin çok yakınında bulunduğunu belirtir.

Yanan çubuk, ölçer üzerinde 2 ile AP (Apeks) arasında ayarlanabilir.

EMR	CONT	OGP	OGP2	OTR
Ayar Aralığı: AP (Apeks) - 2				

## Auto Start



Eğe kanala yerleştirildiğinde ve kanal uzunluğu gösterge çubuğu 2 çubuktan daha fazla yandığında motor otomatik olarak başlar.

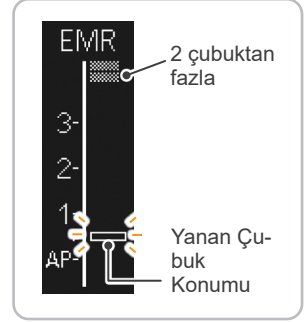
**On** : Motor otomatik olarak başlar.  
(Açık)

**Off** : Motor, eğe kanala yerleştirildiğinde başlamaz.

(Kapalı) Motoru başlatmak ve durdurmak için Ana şalter kullanılır.

• Çeşitli modlar için olası otomatik başlatma açık/kapalı ayarları.

EMR	CONT	OGP	OGP2	OTR
Yok	Auto Stop (Otomatik Durdurma) açıldığında bu kapatılmaz.			



## Auto Stop



Eğe kanaldan çıkarıldığında dönüş otomatik olarak durur ve kanal uzunluğu gösterge çubuğu söner.

**On** : Motor otomatik olarak durur.

**Off** : Motor, eğe kanaldan çıkarıldığında durmaz.

Motoru başlatmak ve durdurmak için Ana şalter kullanılır.

• Çeşitli modlar için olası Auto Stop (Otomatik Durdurma) açık/kapalı ayarları.

EMR	CONT	OGP	OGP2	OTR
Yok	Auto Start (Otomatik Başlat) kapatılırsa bu açılmaz.			

! Otomatik durdurma işlevi sadece motor otomatik başlatma işleviyle başlatılırsa çalışır. Açılrsa bile motor Ana şalterle başlatılırsa çalışmaz.

## 7.1.3.6 Diğer İşlevleri Ayarlama

Apical Slow Dwn.

Torq. Slow Dwn.

Apical Torq. Dwn.

Beeper Volume

Withdraw Sounds

### 1 Gücü Açma



Ana şaltare basarak cihazı açın.

### 2 Bellek Numarası Seçme



Ayar düğmesine ( < > ) basarak m1 ile m8 arasında bir bellek seçin.

### 3 Ayarlar Ekranını Gösterme



Basılı tutun

Seç düğmesini ( S ) 1 saniye veya daha uzun süre basılı tutun.

Operation Mode (Çalışma Modu) görüntülenir.

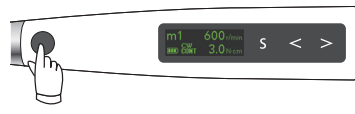
m1 Operation Mode  
CONTINUOUS

### 4 İşlevleri Seçme ve Ayarlama



İstlenen işlev görününceye kadar Seç düğmesine ( S ) basın. Ayarı yapmak için Ayar düğmelerine ( < > ) basın.

### 5 Bekleme Ekranına Dönme



Ana şaltare basarak bekleme ekranına dönün. Alternatif olarak cihazın otomatik olarak bekleme ekranına dönmesini bekleyin.

## • Ayarlar

Apical Slow Dwn.

m1 Apical Slow Dwn.  
On

Eğre ucu apekse yaklaştıkça dönüş otomatik olarak yavaşlar.

On : Otomatik olarak yavaşlar.

Off : Yavaşlamaz.

• Çeşitli modlar için olası apikal yavaşlama ayarları.

EMR	CONT	OGP	OGP 2	OTR
Yok	On Off Apikal Tork Yavaşlama açılırsa bu açılmaz. Hız 100'e ayarlanırsa bu açılmaz.	Yok	On Off Hız 100'e ayarlanırsa bu açılmaz.	Yok

Torq. Slow Dwn.

m1 Torq. Slow Dwn.  
On

Eğre üzerindeki tork yükü arttıkça dönüş otomatik olarak yavaşlar.

On : Otomatik olarak yavaşlar.

Off : Yavaşlamaz.

• Çeşitli modlar için olası tork yavaşlama ayarları.

EMR	CONT	OGP	OGP 2	OTR
Yok	On Off Apikal Tork Yavaşlama açılırsa veya tork 0, 2 veya R.L (daha az ters tork) olarak ayarlanırsa bu açılmaz. Hız 100'e ayarlanırsa bu açılmaz.	Yok	Yok	Yok

## Apical Torq. Dwn.

m1 Apical Torq. Dwn.  
On

Eğe, apekse yaklaştışıkça tork limiti otomatik olarak azalır.

**On** : Otomatik olarak azalır.

**Off** : Değişmez.

### • eşitli modlar için olası Apikal Tork Yavaşlama ayarları.

EMR	CONT	OGP	OGP2	OTR
Yok	<b>On</b> <b>Off</b> Apikal Yavaşlama veya Tork Yavaşlama açılırsa veya tork 0,2 veya R.L (daha az ters tork) olarak ayarlanırsa bu aılamaz. Dönme yönü CCW olarak ayarlanırsa bu aılamaz.	Yok	Yok	Yok

## Beeper Volume

m1 Beeper Volume  
Vol. 3

Kanal içindeki konumu, tork ters vb. unsurları gösteren bip düzeyi.

**Vol. 0** : Kapalı

**Vol. 1** : Yumuşak

**Vol. 2** : Orta

**Vol. 3** : Yüksek

EMR	CONT	OGP	OGP2	OTR
	<b>Vol. 0</b> <b>Vol. 1</b> <b>Vol. 2</b> <b>Vol. 3</b>			

## Withdraw Sounds

m1 Withdraw Sounds  
On

Bu fonksiyon her mod için sesler çıkarır.

- OGP2 Modu: Sabit aralıklı sesler.
- OTR Modu: Sadece OTR işlevi sürekli olarak etkinleştirildiğinde sabit aralıklı sesler.

EMR, CONT ve OGP modları için bu ayarlanamaz.

**On** : Withdraw Sounds (Geri ekme Sesleri) etkinleştirilir.

**Off** : Withdraw Sounds (Geri ekme Sesleri) devre dışı bırakılır.

### • eşitli modlar için olası Withdraw Sounds (Geri ekme Sesleri) ayarları.

EMR	CONT	OGP	OGP2	OTR
Yok	Yok	Yok	<b>On</b> <b>Off</b>	<b>On</b> <b>Off</b>

## 7.2 Diğer Anguldurva İşlevleri

Dönme kontrolü işlevlerine ilave olarak Tri Auto ZX2+ cihazında aşağıdaki işlevler de bulunur. Bu ayarlar tüm belleklerde ortaktır.

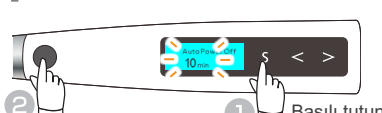
### 7.2.1 Varsayılan Anguldurva Ayarları

Varsayılan ayarlar aşağıda listelenmiştir. Bu ayarlar, ihtiyaca göre değiştirilebilir.

Auto Power Off (Otomatik Gücü Kapatma)	Auto Standby Scr. (Otomatik Bekleme Ekr.)	Dominant Hand (Hakim El)	EMR Disp. Dir. (EMR Ekranı Yönü)	Startup Memory (Başlangıç Belleği)
10 dak	10 sn	Sağ	Normal	m 1

#### 7.2.1.1 Anguldurva İşlevleri Ayarlama

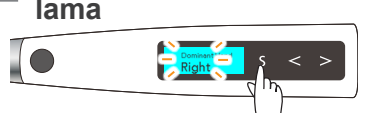
### 1 Gücü Açma



2 Basılı tutun


Cihaz kapalıyken cihazı açmak için Seçme düğmesini ( **S** ) basılı tutun ve Ana şaltlere basın. Auto Power Off (Otomatik Gücü Kapatma) Süresi ekranı görünür.

### 2 İşlevleri Seçme ve Ayarlama



İstenen işlev görününceye kadar Seç düğmesine ( **S** ) basın. Ayarı yapmak için Ayar düğmelerine ( **<** **>** ) basın.

### 3 Bekleme Ekranına Dönme



Ayarı yaptıktan sonra Ana şaltlere basarak bekleme ekranına dönün.

#### • Ayarlar

##### Auto Power Off

Auto Power Off  
10 min

Bu, hiçbir düğmeye basılmazsa cihazın kendini kapatmasının ne kadar sürdüğünü gösterir.

1 dakika aralıklarla 1 ile 30 dakika arasında ayarlanabilir. 1 min - 30 min

##### Auto Standby Scr.

Auto Standby Scr.  
10 sec

Bu, hiçbir düğmeye basılmazsa cihazın bekleme ekranına dönmemesinin ne kadar sürdüğünü gösterir.

1 saniye aralıklarla 1 ile 15 saniye arasında ayarlanabilir. 3 sec - 15 sec

##### Dominant Hand

Dominant Hand  
Right

Bu ekran yönünü 180° döndürür.

Bunu kullanıcının hakim eline göre sağ veya sol için ayarlayın. Right veya Left

##### EMR Disp. Dir.

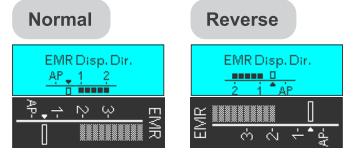
EMR Disp. Dir.  
AP 1 2

\* Bu işlev yalnızca EMR modunda kullanılabilir.

Bu EMR ekran yönünü 180° döndürür.

Kullanıcının tercihine bağlı olarak bunu Normal veya Ters olarak ayarlayın.

Örnek: Dominant Hand (Hakim El) Sağ olarak ayarlanmıştır



##### Startup Memory

Startup Memory  
m1

Bu, cihaz açılır açılmaz görünen bellek numarasını ayarlar.

m0 - m8 : Cihaz m0'dan m8'e kadar seçilen bellek ile açılır.

Previous : Cihaz kapatıldığında kullanılan bellek görünür.

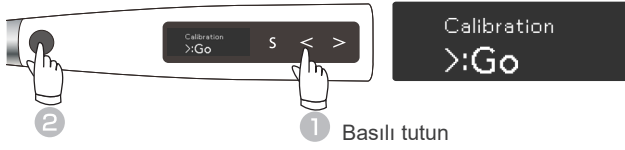


## 7.3 Bellekleri Orijinal Varsayılan Ayarlara Sıfırlama

Bütün bellek ve anguldurva ayarları orijinal varsayılan ayarlarına döner.

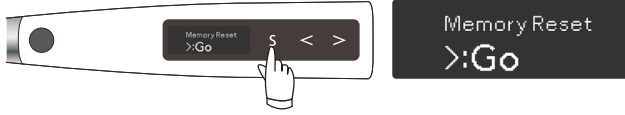
\* Bütün bellek (m0 ila m8) ve anguldurva işlevleri başlatılır.  
Bunlardan sadece birini başlatmak mümkün değildir.


### 1 Gücü Açma



Cihaz kapalıyken Sol-Ayar düğmesini (  ) basılı tutun ve ardından Ana şaltete basın. Kalibrasyon ekranı görünür.


### 2 Seçme Ekranı



Seç düğmesine basın (  ) ve Bellek Sıfırla öğesini seçin.

### 3 Bellek Sıfırlama



Bellekleri varsayılan ayarlarına sıfırlamak için Sağ-Ayar düğmesine (  ) basın. Bellekler sıfırlandıktan sonra cihaz otomatik olarak bekleme ekranına döner.

## 8 Yedek Parçalar

- \* Yedek parçalar ve sarf malzemeleri, Düzenli Denetim Listesinde açıklanmıştır. Aşınma derecesine ve kullanım süresine bağlı olarak parçaları gerektiği gibi değiştirin.
- \* Parçaları yerel satıcınız veya J. MORITA OFFICE üzerinden sipariş edin.

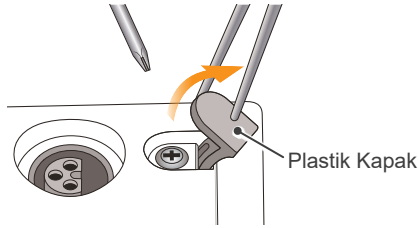
### 8.1 Pili Değiştirme

Gücünü olması gerektiğinden daha erken kaybediyormuş gibi görünürse pili değiştirin.

Pilin ömrü, normal şartlarda ve kullanımda yaklaşık 1 yıldır. (Bu biraz cihazın kullanıma biçimine ve nem gibi ortam koşullarına bağlıdır.)

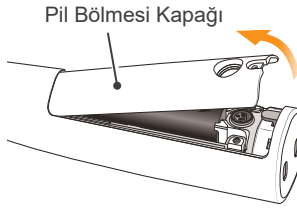
(1) Gücü kapatın.

- ! Pilin bağlantısını keserken gücü açık bırakmayın.

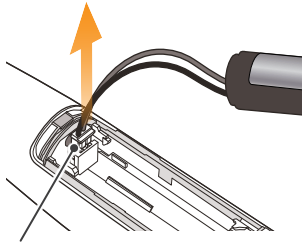


(2) Plastik kapağı açmak için cımbız kullanın, ardından vidayı çıkarın.

- ! Plastik kapağı dikkatli biçimde açın. Çok fazla çekmeyin. Motor anguldurmadan ayrılabilir.
- ! Anguldurva ıslaksa pil kapağını çıkarmayın.



(3) Pil kapağını şekilde gösterilen şekilde çıkarın.



(4) Eski pili değiştirin ve konnektörü ayırın.

Pil Konnektörü

(5) Yeni pili bağlayın ve motor anguldurvaya yerleştirin.

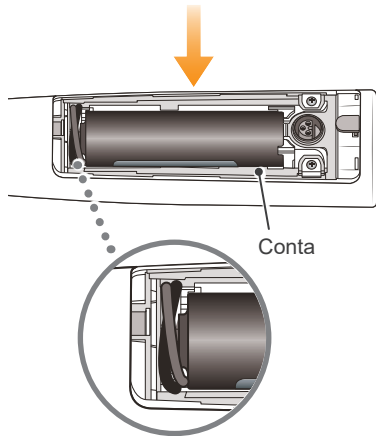
#### ⚠ DİKKAT

- Sadece Tri Auto ZX2+ için tasarlanan pili kullanın. Başka piller aşırı ısınmaya yol açabilir.
- Sızıntı yapan, deforme olmuş, rengi değişmiş veya etiketi sıyrılmış bir pil kullanmayın. Aşırı ısınabilir.

- ! Kabloyu bir halka şeklinde sarın ve resimde gösterildiği gibi yerleştirin. Tehlikeli biçimde sıkıştırılması kapağın kapatılmasını zorlaştırabilir veya tel kopması oluşabilir.

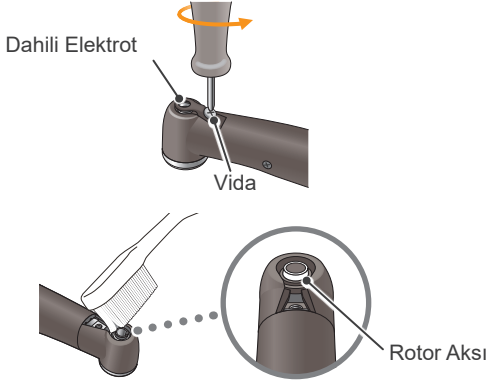
(6) Kapağı ve vidasını değiştirin.

- ! Kapak vidasını fazla sıkmayın. Bu, telleri soyabilir.
- ! Eski pilleri (lityum-iyon pilleri) çevresel olarak güvenli ve kesin bir biçimde yerel yönetmeliklere uygun olarak elden çıkarın.
- ! Conta düzgün biçimde yerine oturmamışsa kapağı takmayın. Kapak gevşek kalabilir ve sıvılar içeri sızabilir.



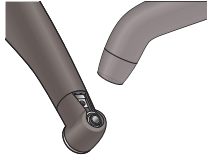
## 8.2 Dahili Elektrodu Değiştirme

Kanal uzunluğu gösterge çubukları kullanım sırasında titreşirse veya eğe dudak klipsine dokunduğunda lerdeki tüm çubuklar yanmazsa ve rotor aksı ve dahili elektrodu temizlemek sorunu mezse, o zaman dahili elektrot aşınımtır ve aşağıdaki prosedüre göre yenisiyle değiştirilmelidir.

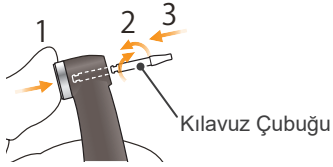


(1) Vidayı skn ve dahili elektrodu çıkarın.

(2) Bir fırçaya biraz etanol (70 vol% ila 80 vol%) koyun ve bununla rotor aksını temizleyin.



(3) Kalan nemi gidermek için elektroda hava fleyin.

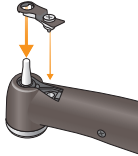


(4) İtmeli düğmeyi basılı tutun, kılavuz çubuğunu ilerletin ve mandal oluğuna oturuncaya kadar ileri geri çevirin. Ardından ubuğu sabitlemek için itmeli düğmeyi bırakın.

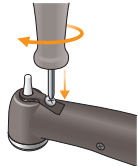
### ⚠ DİKKAT

- Her zaman kılavuz çubuğunu kullanın ve çıkmamasını sağlayın. Kılavuz ubuğu düzgün bir şekilde yerine sabitlenemezse i kontak bükülebilir ve cihaz tam bir apeks konumu elde edemeyebilir veya cihaz arızalanabilir.
- Kılavuz ubuğu takılıyken motoru çalıştırmayın. Bu, cihaza zarar verebilir.

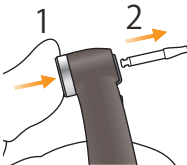
(5) Dahili elektrodu kılavuz çubuğunun üzerine kaydırın ve vida delikleriyle hizalayın.



(6) Vidayı yavaşça çevirin ve dahili elektrodun düzgün bir biçimde başlığa girdiğinden emin olun.



(7) Vidayı sıkı biçimde sıkın ve itmeli düğmeyi basılı tutarak kılavuz çubuğunu dışarı çekin.

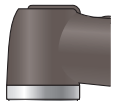


### ⚠ UYARI

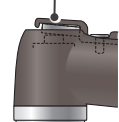
- Vidanın yeterince sıkı olduğundan emin olun. Aksi takdirde, yerinde çıkabilir ve yutulabilir. Ayrıca apeks konumu doğru olmayabilir.

Kontakt çok yüksek.

(8) Kapağın doğru şekilde takıldığından emin olun.



Doğru



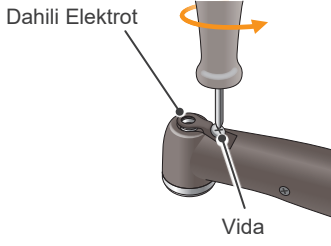
Yanlış

(9) Ters açılı başlığı otoklavlayın.

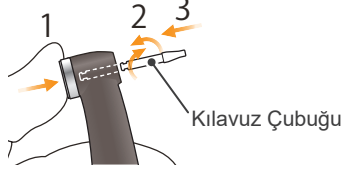
☞ s.31 "6.4.2 Sterilize Edilecek Parçalar"

## 9 Harici Eğe Elektrodu

Dahili elektrotla bir apeks konumu belirleyemeyen bir eğe kullanıyorsanız onu harici bir eğe elektroduyla değiştirin (ayrı olarak satılır).



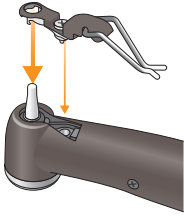
(1) Vidayı sökün ve dahili elektrodu çıkarın.



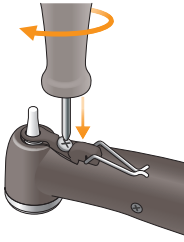
(2) İtmeli düğmeyi basılı tutun, kılavuz çubuğunu ilerletin ve mandal oluğuna oturuncaya kadar ileri geri çevirin. Ardından çubuğu sabitlemek için itmeli düğmeyi bırakın.

### ⚠ DİKKAT

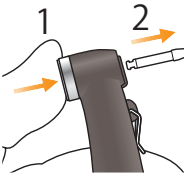
- Her zaman kılavuz çubuğunu kullanın ve çıkmamasını sağlayın. Kılavuz çubuğu düzgün bir şekilde yerine sabitlenmezse iç kontak bükülebilir ve cihaz tam bir apeks konumu elde edemez veya cihaz arızalanabilir.
- Kılavuz çubuğu takılıyken motoru çalıştırmayın. Bu, cihaza zarar verebilir.



(3) Harici eğe elektrodunu kılavuz çubuğunun üzerine kaydırın ve vida deliklerini hizalayın.



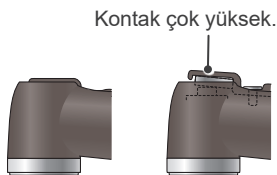
(4) Vidayı yavaşça çevirin ve kapağın düzgün bir biçimde başlığa girdiğinden emin olun.



(5) Vidayı sıkı biçimde sıkın ve itmeli düğmeyi basılı tutarak kılavuz çubuğunu dışarı çekin.

### ⚠ UYARI

- Vidanın yeterince sıkı olduğundan emin olun. Aksi takdirde, yerinde çıkabilir ve yutulabilir. Ayrıca apeks konumu doğru olmayabilir.

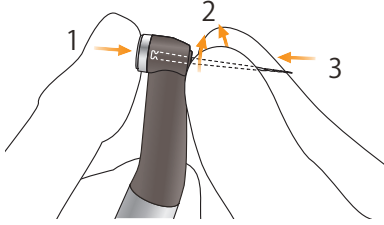


**Doğru** **Yanlış**

(6) Kapağın doğru şekilde takıldığından emin olun.

(7) Ters açılı başlığı otoklavlayın.

☞ s.31 "6.4.2 Sterilize Edilecek Parçalar"



(8) Ters açılı başlıktaki itmeli düğmeyi basılı tutun ve eğeyi yerleştirin. İç mandal oluşuyla hizalanıp yerine kayıncaya kadar eğeyi ileri geri çevirin. Eğeyi ters açılı başlığa kilitlemek için düğmeyi serbest bırakın.

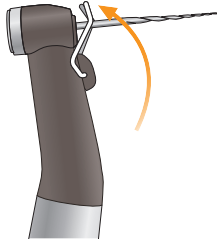
\* Sadece Ni-Ti veya düzgün biçimde tasarlanmış paslanmaz çelik eğeler kullanın.

### ⚠ UYARI

- Eğenin sonuna kadar takıldığından emin olun. Hafifçe çekerek sabitlendiğinden emin olun.
- Asla gerilmiş, deforme olmuş veya hasarlı eğeler kullanmayın.

### ⚠ DİKKAT

- Eğeleri yerleştirir ve çıkarırken parmakların yaralanmamasına dikkat edin.
- Düğmeyi aşağı bastırmadan eğeyi içine yerleştirmeyin veya çıkarmayın. Yoksa kilit hasar görebilir. Bir eğe takmak veya çıkarmak için her zaman düğmeyi basılı tutun.
- ISO standardından daha büyük sapları olan eğeler kullanmayın.  
ISO Standardı:  $\varnothing 2,334$  ila  $2,350$  mm



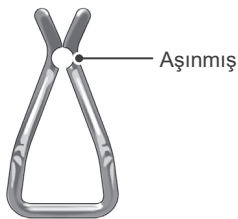
(9) Elektrodu kaldırın ve bir eğenin üzerine tutturun.

### ⚠ UYARI

- Elektrodu kullanırken her zaman eğenin üzerine tutturun. Aksi takdirde apeks konumu tam olmayabilir veya dönüş düzgün biçimde kontrol edilemeyebilir. (Kan veya başka bir sıvı kanala taşarsa veya kanal tamamen bloke edilirse tam bir apeks konumu elde etmek mümkün olmayabilir.)

### ⚠ DİKKAT

- Eğenin kesme parçasının elektroda dokunmasına izin vermeyin. Aksi takdirde eğe elektrodu hızlı aşınır.
- Bazı eğeler bu elektrotlarla kullanılamaz.
- Ayrıca aşağıda belirtilen Ni-Ti eğeleri de kullanılamaz. Bu tür eğeleri kullanmak için elektroda tutturmayın ve motoru manuel moda kullanın.
  - Eğe çapı 1,2 mm üzerinde olanlar.
  - Kilit sapları mükemmel biçimde yuvarlak olmayanlar.
  - Gates-Glidden Matkapları
  - Largo frezler gibi büyük çaplı kesme bölümleri olanlar.



### ⚠ UYARI

- Soldaki fotoğrafta gösterildiği gibi aşınmışsa harici eğe elektrodunu değiştirin.

# 10 Bakım ve Denetim

## ■ Düzenli Denetim

\* Bakım ve denetim genellikle kullanıcının görevi ve yükümlülüğü olarak kabul edilir, ancak kullanıcı belli bir nedenle bu görevleri yerine getiremeyecekse bunlar yetkili servis personeli tarafından yapılabilir. Ayrıntı için yerel satıcınızla veya J. MORITA OFFICE ile temasa geçin.

\* Sarf malzemeleri ve yedek parçalar 60. sayfada açıklanmıştır.

\* Bu cihaz, aşağıdaki bakım ve denetim adımlarına göre 6 ayda bir denetlenmelidir.

- AC adaptörünü pil şarj cihazına bağlayın, prize takın ve Hazır LED'in (yeşil) yandığından emin olun.
- Hem motor anguldurva ucu hem de pil şarj cihazının bağlantı kontaklarında kir, metal parçalar vb. olmadığından emin olun.
- Motor anguldurmayı pil şarj cihazına yerleştirin ve Şarj LED'in (turuncu) yandığından emin olun. Pilin şarjının çok hızlı azalmadığını kontrol edin.
- Motor anguldurvanın bağlantı ucunun kirlenme hasar görmediğinden emin olun.
- Ters açılı başlığın bağlantı ucunun temiz olup hasar görmediğinden ve motor anguldurvaya doğru şekilde bağlanabildiğinden emin olun.
- İtmeli düğmenin çalıştığından ve bir eğenin düzgün biçimde takılabildiğinden emin olun.
- Harici eğe elektrodunun (isteğe bağlı) eğeye düzgün şekilde tutturulabildiğinden ve aşınmış veya hasarlı olmadığından emin olun.
- Ana şaltere basıldığında cihazın açıldığından ve Seçme düğmesi basılı tutulup Ana şaltere basıldığında cihazın kapandığından emin olun.
- Ayar düğmesine (   ) basarak m0 ile m8 arasında bir bellek seçin.
- Belleklerin her biri için ayarların değiştirilebildiğinden emin olun.
- Prob kablosunu ve fişleriyle konnektörlerini dikkatli biçimde görsel olarak inceleyin ve hasarlı veya kirli olmadıklarından emin olun.
- Prob kablosu konnektörünün motor yakına düzgün şekilde girdiğinden emin olun.
- Hasarlı veya kirli olmadıklarından emin olmak için eğe tutucu ve dudak klipsini görsel olarak inceleyin.
- Eğe tutucu fişinin, prob konnektörüne (gri) düzgün biçimde uyduğundan emin olun.
- Eğe tutucusunun bir eğeyi düzgün şekilde tuttuğundan emin olun.
- Dudak klipsinin prob konnektörüne (beyaz) düzgün şekilde uyduğundan emin olun.
- Eğe ucuna dudak klipsiyle dokununuz ve ekranda bütün kök kanalın uzunluk göstergesi çubuklarının yandığından emin olun.
- Test cihazını bağlayın ve ölçerin, üstündeki çubuk 1'in üstünde veya altında 2 çubuk arasında ölçtüğünden emin olun.
- Ana şaltere basın ve motoru başlattığından ve durdurduğundan emin olun.
- Motoru OGP 2 modunda çalıştırın ve dönme yönünü değiştirdiğinden emin olun.
- Motoru CONT-CW modunda çalıştırın ve tork ölçerin eğe üzerindeki yüke göre değiştiğinden emin olun.

\* Tamir için yerel satıcınızla veya J. MORITA OFFICE ile temasa geçin.

\* J. MORITA MFG. CORP. yedek parçalar sağlayacak ve ürünü, ürünün imalatı sona erdikten sonra 10 yıllık bir süre boyunca tamir edebilecek durumda olacaktır. Bu süre zarfında yedek parça temini sağlayacağız ve ürünü tamir edeceğiz.

## ■ Tıbbi Cihazların İmhasına Yönelik Standartlar ve Prosedürler

Hastanın tedavisinden sorumlu dış hekim bir tıbbi cihazın kontamine olmadığını doğrulamalı ve ardından standart endüstriyel atık veya özel işleme gereken endüstriyel atık işleme lisansı ve kalifikasyonu olan bir sağlık hizmeti tesisi veya acentesi tarafından imha edilmesini sağlamalıdır.

Şarj edilebilir pil geri dönüştürülmelidir. Ekipmanın metal parçaları hurda metal olarak elden çıkarılır. Sentetik malzemeler, elektrikli bileşenler ve baskılı devre panelleri, elektrikli hurda olarak elden çıkarılır. Malzemeler yerel kanuni düzenlemelere uygun biçimde elden çıkarılmalıdır. Bu amaçla uzman imha şirketlerine danışın. Yasal imha şirketleri konusunda yerel belediye/topluluk idarelerine başvurun.

# 11 Sorun Giderme

## 11.1 Sorun Giderme

Cihaz düzgün şekilde çalışmıyorsa kullanıcı öncelikle cihazı kendisi kontrol etmeli ve ayarlamaya çalışmalıdır.

\* Kullanıcı cihazı kendi başına kontrol edemezse veya cihaz ayarlandıktan ya da parçalar değiştirildikten sonra düzgün şekilde çalışmazsa yerel satıcınızla veya J. MORITA OFFICE ile temasa geçin.

Sorun	Kontrol Noktaları	Çözümler	Ref.
Güç yok.	Pil gücünü kontrol edin.	Pili şarj edin.	s. 28
	Pilin takılı olup olmadığını kontrol edin.	Pili düzgün şekilde takın.	s. 50
	Bozulmuş pil.	Pili değiştirin.	
Ekran görüntülenmiyor.	Cihaz açılıp kapatılırken ses duyuluyor mu?	Ses yoksa pili şarj edin. Ses varsa ekran kırıktır.	s. 28
Motor anguldurva çalışmıyor.	EMR modu için mi ayarlanmış?	EMR modu dışında bir mod seçin.	s. 38
Ses yok.	Bip sesi 0 olarak mı ayarlandı?	Bip sesini 1, 2 veya 3 olarak ayarlayın.	s. 47
Cihaz kullanılmadığında bile bip sesi alarm uyarısında bulunuyor.	Cihaz CONT-CCW (ters dönüş) moduna mı ayarlanmış?	CONT-CCW moduna ayarlandığında bip sesi ayarlanan bir süre geçtikten sonra alarm uyarısında bulunur. Bu sinir bozucuysa bip sesini 0 olarak ayarlayın.	
Motor, eğe kanala yerleştirildiğinde çalışmıyor.	Dudak klipsi hastanın ağzının köşesine düzgün şekilde takılmış mı?	Dudak klipsini hastanın ağzının köşesine takın.	s. 20
	Cihaz EMR moduna mı ayarlanmış?	EMR modu dışında bir mod seçin.	s. 38
	Otomatik başlat özelliği kapalı mı?	Auto Start (Otomatik başlatma) işlevini açın.	s. 45
	Kanal uzunluğu gösterge çubuğu sadece 1 çubuk mu yanıyor, yoksa hiç yanmıyor mu?	2 çubuk veya daha fazlasının yanması için eğeyi kök kanalına ilerletin veya kanala biraz nem (örn. salin çözeltisi) ekleyin.	s. 45
	Dahili elektrodunun sabitleme vidası veya harici eğe elektrodu gevşek mi?	Vidayı iyice sıkın.	s. 15
	Harici eğe elektrodu aşınmış mı?	Harici eğe elektrodunu yenisiyle değiştirin.	s. 52
Motor çok kolay duruyor.	Kanal uzunluğu gösterge çubuğu yanıyor mu?	1 çubuk veya daha fazlasının yanması için eğeyi kök kanalına ilerletin veya kanala biraz nem (örn. serum fizyolojik çözeltisi) ekleyin.	s. 45
	Dahili elektrodunun sabitleme vidası veya harici eğe elektrodu gevşek mi?	Vidayı iyice sıkın.	s. 15
	Harici eğe elektrodu aşınmış mı?	Harici eğe elektrodunu yenisiyle değiştirin.	s. 52
Motor aniden ters çalışmaya başlıyor.	Tork limiti ayarlanmış olabilir.	Bu istenmiyorsa Tork Ters işlevini R.L (düşük tork ters) olarak ayarlayın.	s. 42
	Apikal eylem ayarı ters olarak mı ayarlanmış?	Apical Action (Apikal Eylem) ayarını Kapalı veya Durdur olarak ayarlayın.	s. 44
	Cihaz CONT-CCW (ters dönüş) moduna mı ayarlanmış?	Dönme modunu CONT-CCW (ters dönüş) modu dışında bir moda değiştirin.	s. 38
Motor çok kolay ters dönüyor.	Tork limiti değeri çok düşük ayarlanmış olabilir.	Tork limiti değerini artırın.	s. 42
	Apikal Tork Yavaşlama işlevi açılabilir.	Eğe, apekse yaklaştıkça tork limiti otomatik olarak azalır. Sabit bir ters tork değeri kullanmak için Apikal Tork Yavaşlama işlevini kapatın.	s. 47
	Kanalda kan ya da kimyasal solüsyon mu kalmış?	Bu durumda apeks konum bulma ölçeri, büyük bir hareket gösterebilir ve yanan çubuğa ulaşabilir. Ölçer ekranı uygun konumda devam edecek ve eğe dönüşü ileri yöne dönecek şekilde eğeyi kök kanalına ilerletin.	s. 21
Motor dönüşü tersine döndürmüyor.	R.L (daha az ters tork) olarak mı ayarlanmış?	Bu ayarı R.L (düşük tork ters) dışında bir mod olarak değiştirin.	s. 42
	Tork ters ayarı fazla yüksek olabilir.	Tork ters ayarını düşürün.	
	Apical Action (Apikal Eylem) kapalı olabilir.	Apical Action (Apikal Eylemi) Ters olarak ayarlayın.	s. 44
	Apical Action (Apikal Eylem) ayarı "Durdur", "OAS" veya "OAS2" mi?	Apical Action (Apikal Eylemi) Ters olarak ayarlayın.	

Sorun	Kontrol Noktaları	Çözümler	Ref.
Motor hızını aniden değiştiriyor.	Apikal Yavaşlama açılmış olabilir.	Eğre apekse yaklaştıkça dönüş yavaşlıyor. Sabit bir dönme hızı için kapatın.	s. 46
	Tork Yavaşlama açılmış olabilir.	Eğre torku arttıkça dönüş yavaşlıyor. Sabit bir dönme hızı için kapatın.	
Cihaz kendi kendine kapanıyor.	Cihaz bir süredir kullanılmamış olabilir.	Auto Power Off (Otomatik Gücü Kapatma) tetiklendi. Cihazı tekrar açmak için Ana şaltare basın.	s. 48
	Pil gücü düşükken anlık büyük yük mü var?	Ana şaltare basıldığında Bekleme ekranına dönülüyor ama pil gücü düşükse pili şarj edin.	s. 57
Apeks konum bulma ölçeri sabit değil.	Dahili elektrodun değiştirilmesi gerekiyor mu? Daha yeni mi değiştirildi?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ters açılı başlığı temizleyin ve yağlayın.</li> <li>Dahili elektrodu ve rotor aksını çıkarıp fırçayla temizleyin.</li> <li>Dahili elektrodu değiştirin.</li> </ul>	s. 51
	Dahili elektrodunun sabitleme vidası veya harici eğre elektrodu gevşek mi?	Vidayı iyice sıkın.	s. 15
	Harici eğre elektrodu aşınmış mı?	Harici eğre elektrodunu yenisiyle değiştirin.	s. 52
Motor ileriye ve geriye dönme arasında gelip gidiyor.	OTR modu için mi ayarlanmış?	OTR modunda dönüş, tork belirtilen değerden büyüğe ileriye ve geriye dönme arasında gidip gelir.	s. 39
	OGP modu için mi ayarlanmış?	OGP modunda motor her zaman ileriye ve geriye dönme arasında gidip geliyor.	s. 39
	OGP2 moduna mı ayarlanmış?	OGP2 modunda motor her zaman ileriye ve geriye dönme arasında gidip gelir.	s. 39
	Kalibrasyon yapılsa bile değişken dönme mi meydana geliyor?	Tetik torkunu 1 seviye yükseltin.	s. 42
Apeks konumu bulma gerçekleştirilemiyor.	Dudak klipsi hastanın ağzının köşesine düzgün şekilde takılmış mı?	Dudak klipsini hastanın ağzının köşesine takın.	s. 20
	Eğre veya reamer'in sap ile eğre arasında elektrik iletkenliği yok mu?	İletkenliği olan bir eğre veya reamer veya harici eğre elektrodunu kullanın.	s. 52
	Prob kablusunda bir tel kopmuş olabilir.	Prob kablосundaki beyaz konnektöre gri olanla dokunun ve ölçerdeki bütün çubukların yanıp yanmadığını kontrol edin.	Yok
Pil şarj edilemiyor.	Hazır LED'i (yeşil) yanıyor mu?	AC adaptörünün doğru bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin.	s. 28
		Tri Auto ZX2+ cihazıyla birlikte verilen adaptörün kullanıldığından emin olun. Tri Auto ZX2+ cihazına özel olmayan başka bir AC adaptörü bağlandıysa pil şarj cihazı hasar görmüş olabilir.	
	Şarj LED'i (turuncu), motor anguldurva pil şarj cihazına takıldığında yanıyor mu?	<p>Motor anguldurva tamamen şarj edildiğinde LED göstergeleri aşağıdaki gibi değişir.</p> <p>1. Hazır LED'i (yeşil) söner.</p> <p>↓</p> <p>2. Şarj LED'i (turuncu), bir anlığına yanar, sonra söner.</p> <p>↓</p> <p>3. Hazır LED'i (yeşil) yanar.</p> <p>Motor anguldurva tamamen şarj edilmemişse tekrar şarj cihazına takın. Şarj LED'i (turuncu) hâlâ yanmazsa yerel satıcınızla veya J. MORITA OFFICE ile temasa geçin.</p>	
Motor anguldurva sıcak.	Motor çalışıyor mu?	Motor dönmüyorsa cihazı profesyonel onarım için gönderin.	s. 19
	Motor yüksek tork yükü altında çalışıyor olabilir.	Motor anguldurva soğuyana kadar cihazı kullanmayı durdurun.	
	OGP, OGP2 veya OTR modu uzun süredir mi kullanılıyor?		



## 11.2 Anormal Durma

Motor anguldurva aşağıda listelenen 5 durumda çalışmayı durdurabilir.

Ekran	Neden	Çözümler
<b>Error 01</b> See Operation manual	Kontrol devreleri arızalanmış olabilir.	Cihazı kapatın ve ardından yeniden açın. Hata mesajı tekrar görünülürse cihazı kullanmayı hemen bırakın ve yerel satıcınızla veya J. MORITA OFFICE ile iletişime geçin. "Error" (Hata) ögesinden sonra görünen sayı arızaya bağlıdır. ☞ s. 57 "11.3 Hata Numaraları"
<b>Low Battery</b> Please Charge	Pil gücü çok düşük veya motor anlık olarak çok büyük bir yüke maruz bırakılmış.	Normalde Ana şaltire basarak Bekleme ekranına dönün. Ana şaltire basıldığında cihaz Bekleme ekranına dönmezse veya Bekleme ekranına döndükten sonra mesaj tekrar görünürse pil çok düşüktür ve şarj edilmesi gerekir. ☞ s. 28 "Pil Şarjı" Ancak kanalda bir eğe varken Bekleme ekranı görünmezse egeyi çıkarın ve Ana şaltire basın.
<b>Overload</b> Motor Stop	Bu, egeinin kanalda kilittendiği ve motorun dönemediği gibi bir durumda motor büyük bir yüke maruz bırakıldığında görünür.	Normalde Ana şaltire basarak Bekleme ekranına dönün. Ana şaltire basıldığında cihaz Bekleme ekranına dönmezse pil çok düşüktür ve şarj edilmesi gerekir. ☞ s. 28 "Pil Şarjı" Ancak kanalda bir ege varken Bekleme ekranı görünmezse egeyi çıkarın ve Ana şaltire basın.
<b>Notice</b> Sudden Power Off	Motor anlık olarak çok büyük bir yüke maruz bırakılmışsa ve pilde yeterli güç yoksa cihaz otomatik olarak kapanır. Cihaz tekrar açıldığında ekranda soldaki mesaj görünür.	Ana şaltire basıldığında Bekleme ekranına dönülüyor ama pil gücü düşükse pili şarj edin. ☞ s. 28 "Pil Şarjı"
<b>Notice</b> Operation Stop	Bu, Sağ Ayar düğmesini (➤) basılı tutarak motoru durdurursanız görünür.	Ana şaltire basarak bekleme ekranına dönün. Ekran değişmezse Ana şalter arızalıdır; cihazı kullanmayı derhal durdurup bir uzman tarafından onarılmasını sağlayın. Cihazı kapatmak için Seçme düğmesini (S) basılı tutun.

## 11.3 Hata Numaraları

Bir hata veya sorun saptanırsa cihazı durur ve ekranda bir hata numarası görünür.

Cihaz durursa cihazı kapatın ve ardından yeniden açın. Hata mesajı tekrar görüntülenirse cihazı kullanmayı bırakın ve yerel satıcınızla veya J. MORITA OFFICE ile iletişime geçin.

Hata numarasını not edin ve yardım talep ederken bunu bildirin.

Hata No.	Sorun
01	Pil gücünü saptama hatası
04	Motor hatası
08	Tork ayarları hatası
16	Dahili tampon hatası
65	EEPROM hatası
66	Apeks konumu bulma hatası
96	Güvenlik zamanlayıcısı hatası

## 12 Teknik Spesifikasyonlar

\* Teknik özellikler, gelişmeler nedeniyle önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir.

Ad	Tri Auto ZX2
Model	TR-ZX2
Tür	PLUS
Sıvı girişine karşı koruma derecesi	IPX0
Çalışma Prensibi	Elektrikli bir tahrikle dönme ve titreme gibi hareketleri tedavi cihazlarına (dental eğeler, reamer'ler vb.) iletir. Kök kanalındaki empedans iki frekanstaki farklar belirlenerek hesaplanır ve ardından kök kanalında tedavi cihazlarının konumunu belirtmek için kullanılır.
Temel Performans	Yok (Kabul edilemez düzeyde risk yoktur.)

### Anguldurva

Serbest Çalıştırma Hızı	100 ± 10 ila 1000 ± 100 r/dak
Dişli Oranı	1,9: 1
Kullanılabilir Frezler	Tip 1 (CA)
Nominal Tork	min. 4 N•cm
Kilit Tipi	İtmeli düğmeli mandal tipi
Kök Apeks Konum Bulma Doğruluğu	- 1,5 ila +0,5 mm (+: Apeks tarafı, -: Kron tarafı) JIS T 5751'e göre
Elektrik Çarpmasına karşı koruma	Dahili güç beslemeli ME ekipmanı/BF tipi hastaya temas eden parça
Pil	Lityum-iyon pil (DC 3,7 V)
Boyutlar	Yaklaşık Çap 31 × Uzunluk 202 mm (ters açılı başlık ve motor anguldurva dahil)
Ağırlık	Yakl. 140 g (ters açılı başlık ve motor anguldurva dahil)
Hastaya Temas Eden Parça	Ters açılı başlık, Motor anguldurva, Eğe tutucusu, Dudak klipsi

### Pil Şarj Cihazı

Nominal Giriş Voltajı	DC 5 V
Nominal Giriş Akımı	2,4 A
Boyutlar	Yaklaşık Çap 86 × Yükseklik 72 mm
Ağırlık	Yakl. 280 g

### AC Adaptörü

Nominal Giriş Voltajı	AC 100 ila 240 V
Nominal Giriş Frekansı	47 ila 63 Hz
Nominal Giriş Akımı	0,4 A
Elektrik Çarpmasına karşı Koruma Sınıfı	Sınıf II

## ■ Semboller

\* Bazı semboller kullanılmayabilir.



Üretici



Benzersiz cihaz tanımlayıcı



Tıbbi cihaz

Non-Sterile Bileşenleri kullanmadan önce sterilize edin



Her öğe için



İthalatçı



Doğru akım



BF Tipi hastaya temas eden parça



Kırılabilir



Sıcaklık sınırı



Atmosfer basıncı sınırı



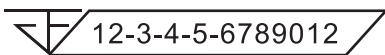
Kullanım kılavuzuna bakın



CE (0197) işareti  
93/42/EEC sayılı Avrupa Direktifine uygundur.  
CE işareti  
2011/65/EU sayılı Avrupa Direktifine uygundur.

Rx Only

Dikkat:  
Federal kanunlara göre, bu cihazın satışı, bir dış hekim tarafından ya da siparişiyle yapılabilir (ABD için).



12-3-4-5-6789012

Tayland'da tıbbi cihazın tescil numarası  
(12 basamaklı örnek sayı yalnızca gösterim amacıyla sunulmuştur.)



Üretim tarihi



Seri numarası



GS 1 DataMatrix



Yeniden kullanmayın



Kullanım kılavuzuna veya elektronik kullanım kılavuzuna başvurun



Distribütör



Yıkayıcı dezenfektörleri destekler



+ 135 °C'ye kadar otoklavlanabilir



Yağmurdan uzak tutun



Üst Taraf



Nem sınırı



WEEE direktifi işareti



Avrupa Direktifi 93/42/EEC kapsamında AB Yetkili Temsilcisi



İsviçre yetkili temsilcisi



Ülke veya bölge



(Ülke Adları: ISO 3166-1 alpha-3 kodlarına uygundur)

(Örnekler)

Kodun yanında belirtilen açıklama, yalnızca ilgili ülke veya bölge için geçerli olan yönetmeliklere uygun olduğunu gösterir.

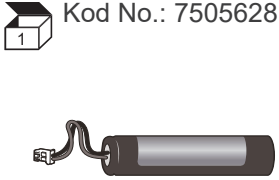

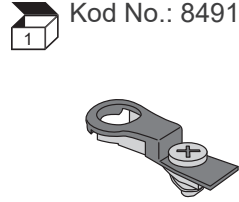
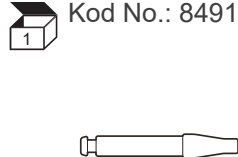
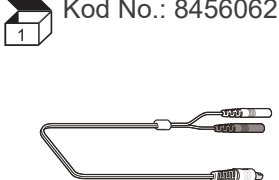
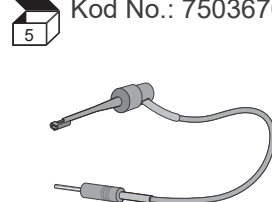




## 13 Servis İlgili Kişileri

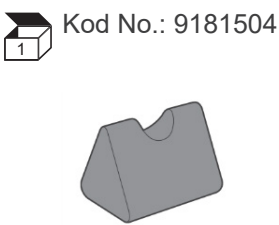
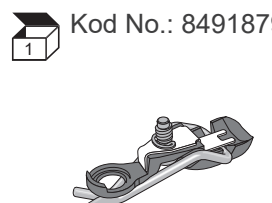
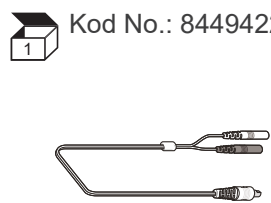
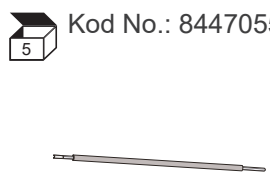
Tri Auto ZX2+ onarımı ve servisi şu kişiler tarafından gerçekleştirilebilir

- Dünya genelinde J. MORITA'nın şubelerindeki teknisyenler.
- Yetkili J. MORITA satıcılarının çalıştırdığı ve J. MORITA tarafından özel olarak eğitilmiş teknisyenler.
- J. MORITA tarafından özel olarak eğitilmiş ve yetkilendirilmiş bağımsız teknisyenler.

Tamir veya diğer servisler için yerel satıcınızla veya J. MORITA OFFICE ile temasa geçin.

### ■ Sarf Malzemeleri ve Yedek Parçalar

Pil	AC Adaptörü	Dahili Elektrot (kılavuz çubuğu ile)	Kılavuz Çubuğu
 Kod No.: 7505628	 Kod No.: 8456097	 Kod No.: 8491887	 Kod No.: 8491763
Prob Kablosu (0,75 m)	Eğе Tutucu	Dudak Klipsi	Test Cihazı
 Kod No.: 8456062	 Kod No.: 7503670	 Kod No.: 7503680	 Kod No.: 8456089
HP Koruyucu Manşon Tip A	LS OIL		
 100 yapraklık kutu Kod No.: 8456070	 Kod No.: 8491720		

Anguldurva Tutucusu	Harici Eğе Elektrodu (kapak ve kılavuz çubuğu ile)	Prob Kablosu (1,8 m)	Uzun Eğе Tutucu
 Kod No.: 9181504	 Kod No.: 8491879	 Kod No.: 8449422	 Kod No.: 8447055

# 14 Elektromanyetik Bozulmalar (EMD)

Tri Auto ZX2+ (Model: TR-ZX2 (bundan böyle "bu cihaz") elektromanyetik parazitler (EMD) için uluslararası bir standart olan IEC 60601-1-2 Baskı 4.0 ile uyumludur.

## Kullanım ortamı

Kullanım ortamı, Profesyonel sağlık hizmeti tesisi ortamıdır.

### ⚠ UYARI

- Bu ekipmanın diğer ekipmanlarla bitişik veya üst üste kullanılmasından kaçınılmalıdır çünkü bu durum cihazın yanlış çalışmasıyla sonuçlanabilir. Böyle bir kullanım gerekiyse bu ekipman ve diğer ekipmanın normal çalışıp çalışmadığı gözlemlenmelidir.
- Belirtilen veya tarafımızdan sağlananlar dışında aksesuar, dönüştürücü ve kablo kullanımı bu cihazda elektromanyetik emisyonların artması veya elektromanyetik bağışıklığının azalması ve bunun sonucunda cihazın yanlış çalışmasıyla sonuçlanabilir.
- Taşınabilir RF iletişim ekipmanı (anten kabloları ve harici antenler gibi çevre birimleri dahil), imalatçının belirlediği kablolar dahil TR-ZX2'nin herhangi bir parçasına 30 cm'den (12 inç) daha yakın kullanılmamalıdır. Aksi takdirde, bu ekipmanın performansında bozulma meydana gelebilir.

Her EMİSYON ve BAĞIŞIKLIK standardı için uyumluluk

Emisyon Testi	Uyumluluk	Elektromanyetik Ortam – Kılavuz
RF emisyonları CISPR 11	Grup 1 Sınıf B	Bu cihaz, yalnız iç işlevi için RF enerjisi kullanır. Bu nedenle, RF emisyonları çok düşük olup yakındaki elektronik aletlerde girişim yaratma olasılığı yoktur.
RF emisyonları CISPR 11	Grup 1 Sınıf B	Bu cihaz, yaşam konutları ve bu amaçla kullanılan binalara enerji sağlayan düşük gerilimli kamusal elektrik şebekesine doğrudan bağlı yapılar dahil, tüm kuruluşlarda kullanıma uygundur.
Harmonik emisyonlar* <sup>1</sup> IEC 61000-3-2	Yok	
Voltaj dalgalanmaları/ titreşim emisyonları IEC 61000-3-3	Madde 5	


\*<sup>1</sup>: Nominal güç 75W'den az olduğu için bu cihaz Harmonik testi gerektirmese de Sınıf A'nın limitlerine göre bir referans olarak test edilmiştir.

Bağışıklık Testi	IEC 60601 Test Seviyesi	Uyumluluk Seviyesi	Elektromanyetik Ortam – Kılavuz
Elektrostatik boşalma (ESD) IEC 61000-4-2	<u>Temas</u> ±8 kV <u>Hava</u> ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV	<u>Temas</u> ±8 kV <u>Hava</u> ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV	Zemin ahşap, beton veya seramik kaplı olmalıdır. Zemin sentetik malzemeye kaplıysa, bağıl nem en az %30 olmalıdır.
Hızlı elektrik geçişleri/ patlamaları IEC 61000-4-4	<u>Güç kaynağı hatları</u> ±2 kV <u>Giriş/çıkış hatları</u> ±1 kV	<u>Güç kaynağı hatları</u> ±2 kV <u>Giriş/çıkış hatları</u> * <sup>2</sup> ±1 kV	Şebeke elektriği kalitesi, tipik bir ticari ortam ya da hastane ortamına uygun olmalıdır.
Dalgalanma IEC 61000-4-5	<u>AC/DC gücü</u> ±0,5 kV, ±1 kV hat(lar)dan hat(lar) a ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV hat(lar)dan toprağa <u>Sinyali girişi/çıkışı</u> ±2 kV hat(lar)dan toprağa	<u>AC/DC gücü</u> ±0,5 kV, ±1 kV hatlardan hatlara ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV hatlardan toprağa <u>Sinyal girişi/çıkışı</u> * <sup>3</sup> ±2 kV hatlardan topraklamaya	Şebeke elektriği kalitesi, tipik bir ticari ortam ya da hastane ortamına uygun olmalıdır.
Güç kaynağı hatlarında voltaj düşüşleri, kısa kesintiler ve voltaj değişimleri IEC 61000-4-11	<u>Düşüşler</u> %0 $U_T$ : 0,5 döngü (0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°de) %0 $U_T$ : 1 döngü (0°de) %70 $U_T$ : 25/30 döngü (0°de) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <u>Kısa kesintiler</u> %0 $U_T$ : 250/300 döngü 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	<u>Düşüşler</u> %0 $U_T$ : 0,5 döngü (0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°de) %0 $U_T$ : 1 döngü (0°de) %70 $U_T$ : 25/30 döngü (0°de) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <u>Kısa kesintiler</u> %0 $U_T$ : 250/300 döngü 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	Şebeke elektriği kalitesi, tipik bir ticari ortam ya da hastane ortamına uygun olmalıdır. Bu cihazın kullanıcısının şebeke elektriği kesintisi sırasında çalışmaya devam etmesi gerekiyorsa, bu cihazın kesintisiz bir elektrik kaynağından ya da aküden çalıştırılması önerilir.
Elektrik frekansı (50/60 Hz) manyetik alan IEC 61000-4-8	30 A/m (r.m.s.) Gerektiği gibi 50 Hz, 60 Hz arasından seçim yapın	30 A/m (r.m.s.) 50 Hz ve 60 Hz	Elektrik frekansı manyetik alanı, tipik bir ticari ya da hastane ortamında tipik bir yere uygun düzeylerde olmalıdır.

NOT 1:  $U_T$ , test seviyesinin uygulanmasından önceki a.c. şebeke voltajıdır.  
NOT 2: r.m.s.: ortalama kare kök

\*<sup>2</sup>: Bu test EUT'nin SIP/SOP bağlantı noktaları bulunmaması nedeniyle geçerli değildir.

\*<sup>3</sup>: Dışarıdaki kabloya doğrudan bağlanmadığından uygulanamaz.

Bağışıklık Testi	IEC 60601 Test Seviyesi	Uyumluluk Seviyesi	Elektromanyetik Ortam – Kılavuz
İletilen RF IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz ila 80 MHz 6 V Şu değerler arasında ISM bantları <sup>(c)</sup> 0,15 MHz ve 80 MHz	3 V 0,15 MHz ila 80 MHz 6 V Şu değerler arasında ISM bantları <sup>(c)</sup> 0,15 MHz ve 80 MHz	Taşınır ve mobil RF iletişim ekipmanı, kablolar dahil bu cihazın hiç bir parçasının, vericinin frekansına uygun denklemlerle hesaplanmış, önerilen ara uzaklığından daha yakınında kullanılmamalıdır.  Önerilen ayırma mesafeleri $d = \frac{6}{E} \sqrt{P}$
İşınan RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz ila 2,7 GHz  27 V/m 385 MHz  28 V/m 450 MHz  9 V/m 710, 745, 780 MHz  28 V/m 810, 870, 930 MHz  28 V/m 1720, 1845, 1970 MHz  28 V/m 2450 MHz  9 V/m 5240, 5500, 5785 MHz	3 V/m 80 MHz ila 2,7 GHz  27 V/m 385 MHz  28 V/m 450 MHz  9 V/m 710, 745, 780 MHz  28 V/m 810, 870, 930 MHz  28 V/m 1720, 1845, 1970 MHz  28 V/m 2450 MHz  9 V/m 5240, 5500, 5785 MHz	Burada $P$ , vericinin üreticisine göre, vericinin Watt (W) cinsinden maksimum çıkış gücü derecesi, $E$ , V/m cinsinden uyumluluk seviyesi ve $d$ ise metre (m) cinsinden önerilen ayırma mesafedir.  Elektromanyetik alan ölçümüyle belirlendiği gibi, sabit RF vericilerinin alan güçleri <sup>(a)</sup> , her frekans aralığındaki uyum düzeyinden daha az olmalıdır <sup>(b)</sup> .  Şu sembole işaretli donanımın yakınında girişim oluşabilir: 

NOT: Bu kılavuzlar her durum için geçerli olmayabilir. Elektromanyetik yayılım, yapılar, eşyalar ve insanlar aracılığıyla oluşan emilim ve yansımadan etkilenir.

<sup>(a)</sup> Telsiz (cep/telsiz) telefonları ve mobil kara telsizleri, amatör telsiz, AM ve FM radyo yayın ve TV yayın baz istasyonları gibi sabit vericilerin alan güçleri teorik olarak doğru tahmin edilemez. Sabit RF vericileri nedeniyle elektromanyetik çevreyi ölçmek için, bir elektromanyetik alan ölçümü göz önüne alınmalıdır. Bu cihazın kullanıldığı yerde ölçülen alan gücü yukarıdaki geçerli RF uyumluluk seviyesini geçerse, bu cihazın çalışmasının normal olduğu gözlemlenerek kontrol edilmelidir. Anormal performans görülürse bu cihazın yönünün ya da yerinin değiştirilmesi gibi ek önlemler gerekebilir.

<sup>(b)</sup> 150 kHz - 80 MHz frekans aralığının üzerindeki alan kuvvetleri, 3 V/m değerinden daha az olmalıdır.

<sup>(c)</sup> 0,15 MHz ve 80 MHz arasındaki ISM (Endüstriyel, Bilimsel ve Tıbbi) bantlar: 6,765 MHz ila 6,795 MHz; 13,553 MHz ila 13,567 MHz; 26,957 MHz ila 27,283 MHz ve 40,66 MHz ila 40,70 MHz.

#### Kablo Listesi

No.	Ad	Kablo Uzunluğu, Blendaj	SIP/SOP ve Giriş/Çıkış Bağlantı Noktası Tipi
1.	Prob kablosu	0,75 m, Blendajsız	Hastaya Bağlı kablo
2.	DC Güç Kablosu	1,8 m, Blendajsız	DC Güç Bağlantı Noktası

**Avrupa Birliği'ndeki (AB) İthalatçı ve Distribütör**

J. MORITA EUROPE GMBH  
Justus-von-Liebig-Strasse 27b, 63128 Dietzenbach, Germany  
T +49. (0)6074. 836 0, F +49. (0)6074. 836 299

**Avrupa Direktifi 93/42/EEC kapsamında AB Yetkili Temsilcisi**



Medical Technology Promedt Consulting GmbH  
Ernst-Heckel-Straße 7, 66386 St. Ingbert, Germany T +49. 6894 581020, F +49. 6894 581021

J. MORITA MFG. CORP. şirketinin yetki verdiği yetkili temsilci Medical Technology Promedt Consulting GmbH şirketine verilen yetki yalnızca yetkili temsilcinin ürün ruhsatlandırma ve olay raporu için Avrupa Direktifi 93/42/EEC gereklilikleriyle çalışmasıyla sınırlıdır.



Development and Manufacturing

**J. MORITA MFG. CORP.**

680 Higashihama Minami-cho, Fushimi-ku, Kyoto 612-8533, Japan  
T +81. (0)75. 611 2141, F +81. (0)75. 622 4595

**Morita Global Website**

[www.morita.com](http://www.morita.com)

Distribution

**J. MORITA CORP.**

3-33-18 Tarumi-cho, Suita-shi, Osaka 564-8650, Japan  
T +81. (0)6. 6380 1521, F +81. (0)6. 6380 0585

**J. MORITA USA, INC.**

9 Mason, Irvine CA 92618, USA  
T +1. 949. 581 9600, F +1. 949. 581 8811

**J. MORITA EUROPE GMBH**

Justus-von-Liebig-Strasse 27b, 63128 Dietzenbach, Germany  
T +49. (0)6074. 836 0, F +49. (0)6074. 836 299

**MORITA DENTAL ASIA PTE. LTD.**

150 Kampong Ampat #06-01A KA Centre, Singapore 368324  
T +65. 6779. 4795, F +65. 6777. 2279

**J. MORITA CORP. AUSTRALIA & NEW ZEALAND**

Suite 2.05, 247 Coward Street, Mascot NSW 2020, Australia  
T +61. (0)2. 9667 3555, F +61. (0)2. 9667 3577

**J. MORITA CORP. MIDDLE EAST**

4 Tag Al Roasaa, Apartment 902, Saba Pacha 21311 Alexandria, Egypt  
T +20. (0)3. 58 222 94, F +20. (0)3. 58 222 96

**J. MORITA CORP. INDIA**

Filix Office No.908, L.B.S. Marg, Opp. Asian Paints, Bhandup (West), Mumbai 400078, India  
T +91-82-8666-7482

**J. MORITA MFG. CORP. INDONESIA**

28F, DBS Bank Tower, Jl. Prof. Dr. Satrio Kav. 3-5, Jakarta 12940, Indonesia  
T +62-21-2988-8332, F + 62-21-2988-8201

**SIAMDENT CO., LTD.**

71/10 Moo 5 T. Tharkham A. Bangpakong Chachuengsao 24130 Thailand  
T +66 (0) 3857 3042, F +66 (0) 3857 3043  
[www.siamdent.com](http://www.siamdent.com)

Diagnostic and Imaging Equipment

Treatment Units

Handpieces and Instruments

Endodontic Systems

Laser Equipment

Laboratory Devices

Educational and Training Systems

Auxiliaries

