



UYARI

- Başlığı otoklavlamadan önce temizleyin ve yağlayın. Başlığı temizlemeden otoklavlıyorsanız başlığa zarar verirsiniz.
- Otoklav poşetine yerleştirerek otoklavlayınız.
- Mikromotoru yağlamayın.
- Motordan motor kablosunu sökmeyin
- 135° C dereceyi aşan otoklavlarda otoklavlamayınız, aksi taktirde başlığınız arıza verebilir.
- Otoklav ısısı 135° C dereceyi geçecekse kurutma işlemini gerçekleştirmeyin.
- Başlığı daima otoklavın orta rafına veya üst rafa yerleştirin, alt kattaki ısı belirlenen değerler üzerinde olabilir.
- İrrigasyon tüpü tek kullanımlıktır ve otoklavlanamaz.

8 Teknik Özellikler

< Kontrol Ünitesi >

Tipi	NE189
Güç Besleme Voltajı	AC120V 50/60Hz AC230V 50/60Hz
Güç Tüketimi	50VA
En yüksek Pompa Çıkışı	75mL / dak. (.02 gal/dak.)
Boyutlar	E275 x D207 x Y101mm
Ağırlık	2.7kg

< Işıklı Mikromotor >

Hız Aralığı	200 - 40,000dak ⁻¹ (rpm)
Besleme Voltajı	DC30V
Boyutlar	ø24 x L105mm (motor kablosu hariç)
Ağırlık	316g (motor kablosu dahil)

< Işıksız Mikromotor >

Hız Aralığı	200 - 40,000dak ⁻¹ (rpm)
Besleme Voltajı	DC30V
Boyutlar	ø22 x L109mm (motor kablosu hariç)
Ağırlık	287g (motor kablosu dahil)

9 Cihazın Atılması

Bunun için aldığınız firma ile görüşün

10 Garanti

Üretici, satın alan kişiye,normal kurulum ve servis şartları altında malzemelerdeki hatalar, işçilik hataları ve üretim hatalarından doğan arızaları garanti altına alır. Ampül gibi parçalar sarf ürünleridir ve bunlar garanti kapsamı dışındadır.

※ Specifications may be changed without notice.

NSK

NAKANISHI INC.
700 Shimohinata, Kanuma, Tochigi
322-8666, Japan
www.nsk-inc.com

EC REP

NSK EUROPE GmbH
Westerbachstraße 58 60489 Frankfurt,
Germany
www.nsk-europe.de



Powerful Partners®

'07.03.005©

NSK**CARRAHI SİSTEM****SurgicAP****KULLANIM KILAVUZU**

OM-E0319E

 Bu medikal ürünün tasarımında ve üretiminde AB direktifi 93/42/EEC uygulanmıştır.

NSK Surgic AP ürününü satın aldığınız için teşekkür ederiz.

◆ **Cihazın Sınıflandırılması**

- Elektrik şoklarına karşı koruma tipine göre:
 - Class 1 cihazı
- Elektrik şoklarına karşı koruma derecesine göre:
 - Tip BF uygulanan kısım
- Üretici tarafından tavsiye edilen sterilizasyon yada dezenfeksiyon metoduna göre
 - Bkz. 8. sterilizasyon.
- IEC 529 da detaylı şekilde anlatıldığı üzere su girişi koruma derecesine göre:
 - Ayak Kontrol IPX8 (dikey olarak düşen su damlalarına karşı korumalı)
- Hava, oksijen yada azot oksit ile karışınca tutuşabilir anestezi karışımlarının varlığına göre uygulama güvenliği derecesine göre:
 - CİHAZ Hava, oksijen yada azot oksit ile karışınca tutuşabilir anestezi karışımlarla kullanıma uygun değildir.
- Kullanım modu:
 - Sürekli işlem

 Kullanım öncesi güvenlik uyarıları

- Bu güvenlik uyarılarını cihazı kullanmadan önce iyice okuyunuz.
- Bu uyarılar sizin cihazı düzgün bir şekilde kullanmanız ve sizin yada başkalarının bir zarar görmemesi içindir. Bunlar tehlikenin derecesine, zararına ve ciddiyet durumuna göre sınıflandırılır. Tüm uyarılar güvenlikle ilgilidir, lütfen dikkate alınız.

Sınıflandırılması	Tehlikenin Derecesi, Tehlike ve Ciddiyeti
 U Y A R I	Kişisel bir zarar yada fiziksel bir yaralanma söz konusunu açıklar.
 D İ K K A T	Küçük yada orta şiddette kişisel bir zarar yada fiziksel bir yaralanma söz konusunu açıklar.
 İ K A Z	Güvenlik amacıyla bir uyarının yapıldığını açıklar.

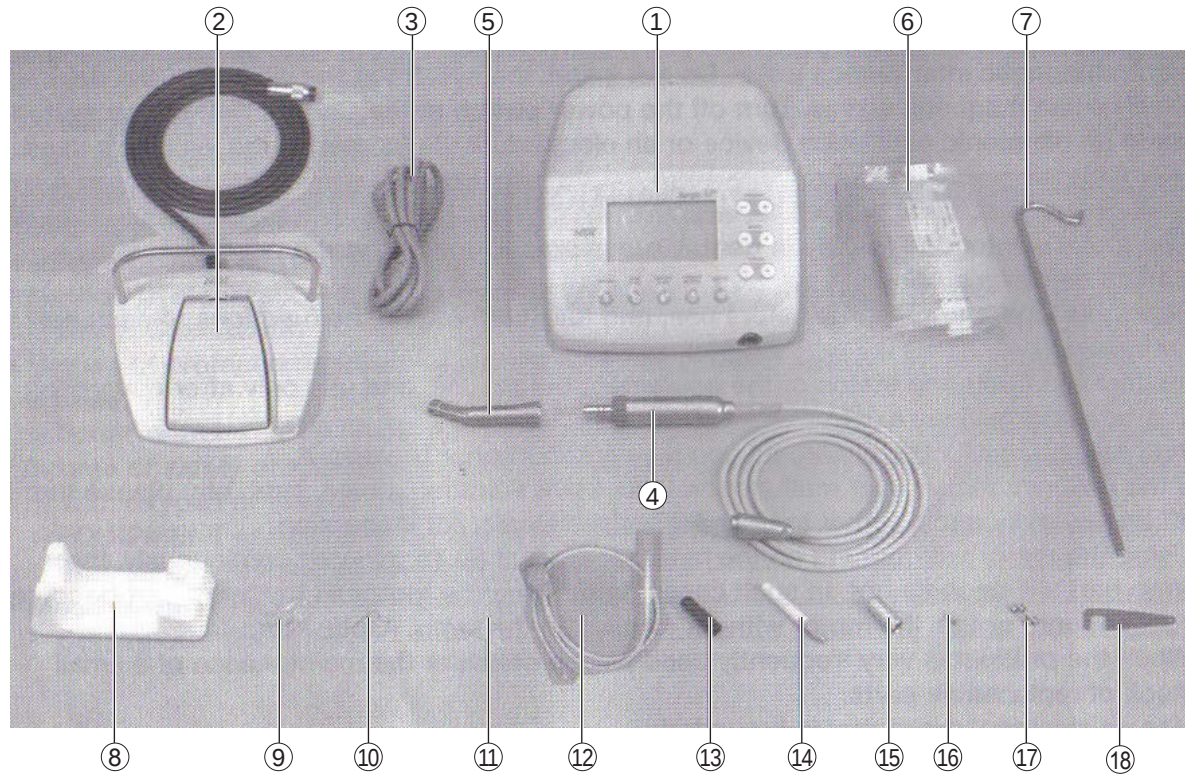
①

1 Kullanım öncesi Güvenlik uyarıları

 UYARI
• Patlayıcı parçacıklardan ve yanıcı maddelerden uzak tutunuz. Özellikle gülme gazı ile anestezi olanlardan uzak tutunuz. • Cihaz elektro manyetik parazit yapan aletlerden etkilenebilir. Cihazı manyetik dalgalar emen bir cihazın yanına koymayınız. Civarda çalışan bu türde bir ürün varsa cihazınızı kapatınız.
 DİKKAT
• Surgic AP, dental, ağız içi cerrahi ve diğer küçük cerrahi işlemler için tasarlanmıştır. • Hastanın güvenliği ön planda tutulmalıdır. • Kullanmadan önce bu kılavuzu okuyun ve her parçanın fonksiyonlarını iyice öğrenin. • Kullanmadan önce cihazın çalışmasını kontrol edin ve bir anormallik yoksa kullanın. • Kullanmadan önce test amaçla cihazı çalıştırın. • Eğer cihazda bir anormallik (aşırı titreme, gürültü, ısınma,...vb.) görülürse cihazı durdurun ve yetkili teknik servise başvurun. • Cihaz çok sık kullanılacaksa lütfen değişmesi muhtemel parçaları önceden bulundurun. • SGM kafa gibi sarf edilen parçalarını elinizde bulundurmanızı tavsiye ederiz. • Topraklı priz kullanın. • Frez değiştirmeden önce mikromotorun tamamen durduğundan emin olun. • Ürünü yere düşürmeyiniz, zarar görebilir. • Vakum pompası çalışırken irrigasyon (yıkama) tüpünü bükmeyiniz. Kırılabilir. • Kontrol üniti, ayak pedalını veya mikromotoru asla sökmeyiniz. • Başlık ataçmanları kullanım sonrası temizlenmeli, yağlanmalı ve steril edilmelidir. • Mikromotoru yağlamayınız. Yağ aşırı ısınmaya sebep olabilir ve zarar verebilir. • Kontrol ünit ve ayak pedalını asla sterilize etmeyiniz. • Kontrol üniti nemli bir bezle silinebilir. Elektrik prizini temizlik öncesi çıkartın. • Kontrol üniti herhangi bir solvent ile temizlemeyiniz. • Motoru kablosundan asla çıkarmayınız. • Kalibrasyon işlemi öncesi kapağı mutlaka takınız. • İrigasyon hortumunu kullandıktan sonra medikal atık konumunda atınız. • Sıcaklığı 0-40°C derece olan, nem oranı 10-85% arasında olan, atmosferik basınç değeri 500-1060 hPa ve kontrol ünitte nem yoğunlaşmasının olmadığı ortamlarda sistem sorunsuz çalışır. Bu limitlerin dışında problem yaşanabilir.
 İKAZ
• Her kullanımdan sonra cihazı kapatın. • Başlığı kullanmak için başlık kullanma kılavuzuna bakınız. • Servis ihtiyaçlarınızda ve yedek parça ihtiyaçlarınızda yetkili satıcınızla temasa geçin. • NSK'nın orijinal steril edilmiş irrigasyon tüp kitlerinin kullanılması tavsiye edilir. • Cihazı sıcaklığı 0-40°C derece olan, nem oranı 10-85% arasında olan, atmosferik basınç değeri 500-1060 hPa ve tozsuz, sülfürsüz ve tuzsuz ortamlarda bulundurun.

②

2 Paket İçeriği

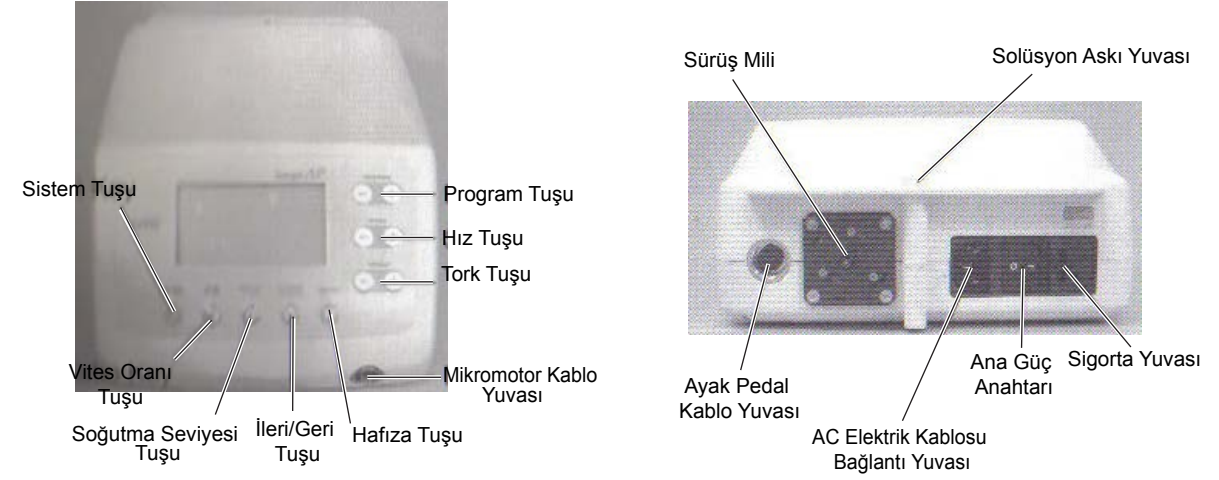


* Resim ayak pedal (FC-55), Optik mikromotor, Optik başlık, Dahili spray memesi (ışıklı başlık için), E-tipi spray memesi (ışıklı başlık için) göstermektedir.
* Işıksız başlıklı setlerde (18) parça dahil edilir.

	Tanım	Adet
1	Kontrol Ünitesi	1
2	Ayak Pedalı (FC-55)/(FC-51)	1 * 1
3	AC Elektrik Kablosu	1
4	Otoklavlanabilir Işıklı Mikromotor/Işıksız Mikromotor (Kablolu)	1 * 1
5	Rediksiyonlu Işıklı Başlık/Işıksız Başlık Atamanı	1 * 1
6	İrigasyon Hortumu	5
7	Solüsyon askısı	1
8	Mikromotor Başlık tutucağı	1
9	Hortum Tutucağı	7
10	Dahili Spray Memesi (Işıklı başlık)/(Işıksız başlık)	1 * 2
11	Y-Konnektör	1
12	İrigasyon Pompası	2
13	E-tipi Spray Memesi (Işıklı başlık)/(Işıksız başlık)	1 * 2
14	Meme temizliği için ince tel	1
15	Motor için Otoklav kapağı	1
16	Ampül (optik motorlar için)	1
17	Yedek Sigorta	2
18	Anahtar (Işıksız başlık)	1

*1 Bu başlıklardan biri paketlenmeli
*2 Bu başlıklardan biri paketlenmeli. Sevk edilen başlığa göre paket değiştirilir.

3 Kontrol Ünitesi

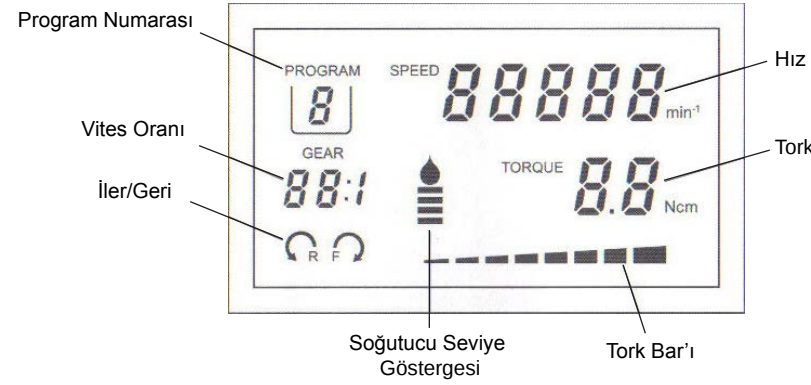


alıştırma Tanımı

◆ Ünit üzerindeki tuşlar

- Program tuşu**
Bu tuş ile mevcut 8 programdan birini seçebilirsiniz. Program numarasını artırmak için (+) tuşuna ve eksiltmek için (–) tuşuna basınız. (+) yada (-) tuşuna sürekli basılırsa program numaraları sürekli sırasıyla devam eder.
- Hız tuşu**
Bu tuş mikromotor hızını ayarlamak için kullanılır. (+) tuşuna basarak hızı bir adım artırın ve (-) tuşuna basarak hızı bir adım azaltın. (+) tuşuna sürekli basılıp maksimum hız seviyesine gelince ya da (-) tuşuna sürekli basılıp minimum hız seviyesine gelince kesik kesik bir bip sesi duyulur ve hız değişimi durur.
- Tork tuşu**
Bu tuş mikromotor tırkunu ayarlamak için kullanılır. (+) tuşuna basarak torku bir adım artırın ve (-) tuşuna basarak torku bir adım azaltın. (+) tuşuna sürekli basılıp maksimum tork seviyesine gelince yada (-) tuşuna sürekli basılıp minimum tork seviyesine gelince kesik kesik bir bip sesi duyulur ve tork değişimi durur. Tork ayarlaması başlıkta takılı olana başlığa göre seçilen dişli oranına, ve hıza göre değişir.
- Sistem tuşu**
Bu tuş başlığa takılan atamanı kullanım öncesi kalibre etmekte kullanılır. Otomatik kalibrasyon modunu aktif hale getirmek için, başlık ataçmanını mikromotora takın ve bu tuşa basın. Mikromotor otomatik olarak bir müddet çalışır ve durur, böylece başlık atamanı kalibre edilmiştir.
- Dişli Oranı Tuşu**
Bu tuş başlık atamanının uygun oranını bulmak içindir. Ekranda doğru dişli oranı görüne kadar bu tuşa basın.
- Soğutucu Akış Tuşu**
Bu tuş soğutucu solüsyon akış miktarını ayarlamak içindir. 5 farklı akış miktar seçeneği vardır, ayrıca akış kapalı tutulabilir.
- İleri/Geri Tuşu**
Bu tuş mikromotorun dönme yönünün değiştirilmesinde kullanılır. Dönme yönünü değiştirmek istediğinizde bu tuşa basın.
- Hafıza Tuşu**
Bu tuş kullanıcı tarafından ayarlanan program parametrelerini hafızaya almak için kullanılır. Yaklaşık bir saniye kadar tuşa basılarak parametreleri hafızaya alabilirsiniz. Bir bip sesi ile hafızaya alınma işlemi teyit edilir.

◆ Ünit Konsol LCD ekran göstergesi



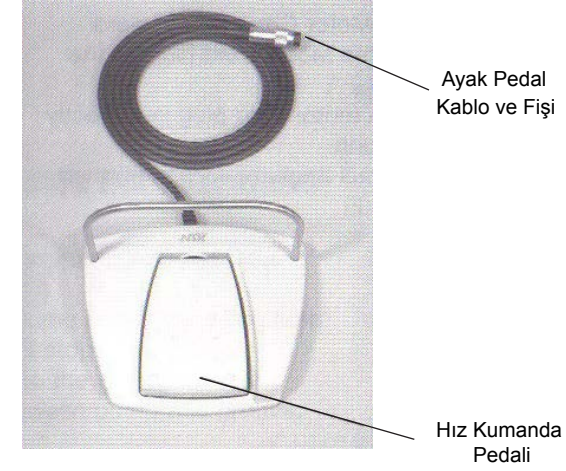
- (1) Soğutucu Akışı
Seçilen soğutucu solüsyon akış miktar seviyesini gösterir. Seçilen akış miktar seviyesi 5 ışık seviyesi ile gösterilir. Hiç ışık yoksa soğutucu akışı kapalıdır.
- (2) Program Numarası
Seçilen program numarasını gösterir.
- (3) Dişli Oranı
Başlığın dişli oranını gösterir.
- (4) İleri/Geri Göstergesi
Mikromotorun dönme yönünü gösterir.
- (5) Hız/Tork
Seçilen hız ve tork'u gösterir. Cihaz açılınca yada program değiştirilince normal hız ekranda gösterilir.
* 1:1 sürüşlü başlık veya hız yükseltici özellikli başlık kullanıldığında tork değeri gösterilmez.
- (6) Hız/Tork Bar Grafiği
Çalışma süresince mevcut hız ve tork değerlerini ayarlanan maksimum hız ve tork değerine göre yaklaşık 50% değeri olarak gösterir. Tüm barlar aydınlanmışsa, çalışma hızı ve torku maksimum değerdedir. Barlar yarı yarıya aydınlanmışsa çalışma hızı ayarlanan hızın yarı hızında demektir.

! UYARI

LCD ekran paneli likit kristalden yapılmıştır ve dikkatli kullanılması gerekir.

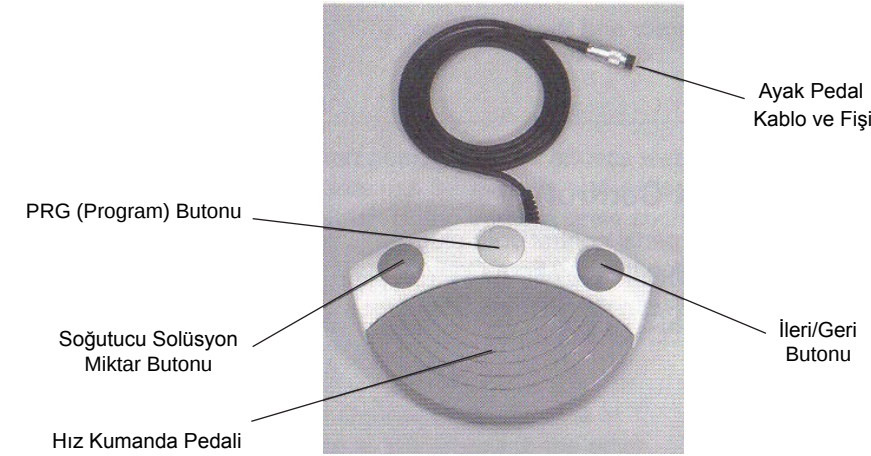
4 Ayak Pedali

Ayak Pedali (FC-55)



Hız kontrol pedali
Motoru başlatıp durdurmak ve hız ayarlamak için pedal kullanılır.

Ayak Pedali (FC-51)



- (1) Soğutucu Solüsyon Akış Miktar butonu
Bu buton soğutucu solüsyon akış miktarını ayarlamak içindir. 5 seviye mevcuttur ve her seviye butona bir kez basarak gerçekleştirilir. Beşinci seviyenin bir üstü ve birinci seviyenin bir altı akışı kapatır.
- (2) PRG (Program) butonu
Bu buton istenen program numarasını seçmek için kullanılır. Her basışta program sayısı artar ve devam edilirse program 10 dan program 1 e döner. Butona çok fazla basılması durumunda ve yanlış program seçildiğinde butona 1 saniye daha basın böylece bir önceki programa dönersiniz.
- (3) Hız Kontrol pedali
Bu pedal mikromotoru çalıştırmak-durdurmak ve çalışma sırasında hızını değiştirmekte kullanılır.
- (4) İleri/Geri butonu
Bu buton mikromotorun dönme yönünü değiştirmekte kullanılır. Dönme yönünü değiştirmek için bir kez basın.

4 Kurulum

4-1 Mikromotor Kablosunun Bağlantısı

Mikromotor kablosu fişindeki (▲) işareti yukarıda olacak şekilde fişi Kontrol Ünitesindeki mikromotor kablo yakına takınız. (Fig.1) Motor kablosu fişini kontrol ünitesine taktığınızda bir klik sesi duyarsanız doğru takılmış demektir. Fişi çıkartmak için kilit bağlantı yerini geriye doğru çekin ve fişi çıkartın. (Fig.2)



Fig.1

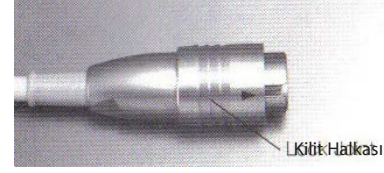


Fig.2

4-2 Başlık bağlantısı

Başlığı motorun sonuna kadar itiniz. Başlığı döndürerek ve iterek yuvasına klik sesi ile kilitlenmesini sağlayınız. (Fig. 3) Sökmek için, başlığı ve motoru tutarak birbirinden çekerek ayırınız.

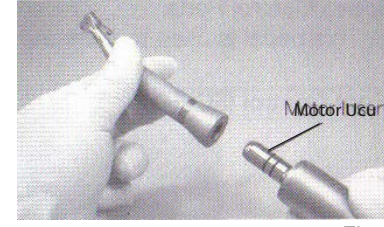


Fig.3

4-3 Ayak Pedalının Bağlantısı

Ayak pedalı kablo fişindeki vida aşağı bakacak şekilde Kontrol ünitesindeki ayak pedalı kablo yakına takın. Kilit somunu ile bağlantıyı sağlamlaştırın. Bkz. Fig.4 & 5.

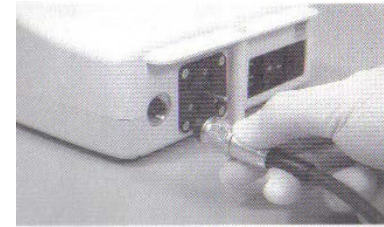


Fig.4

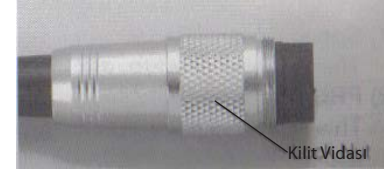


Fig.5

4-4 Elektrik Güç Kablosunun Bağlantısı

Elektrik kablosunu kontrol ünitesinin arkasındaki besleme bağlantısına düzgünce takınız. (Fig.6)

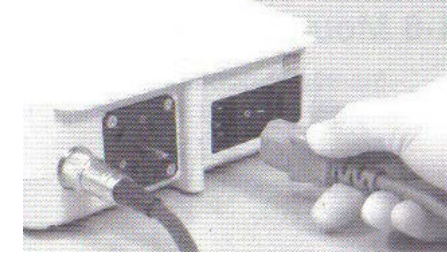


Fig.6

4-5 İrigasyon Pompasının ve irigasyon Hortumunun Kurulumu

1. İrigasyon pompasındaki deliği ünitenin üzerindeki sürüş miline geçiriniz.
2. İrigasyon pompasının üzerindeki tırnakları ünitenin üzerindeki tırnaklara geçiriniz ve saat yönünde döndürerek kitleyin.
3. İrigasyon hortumunu irigasyon pompasına irigasyon hortumu iğnesi ile ünitenin arkasına takın. Hortum tıpasını kılavuzuna iyice yerleştirin. (Fig.8)

Sökmek için pompayı saat yönünün tersine klik sesi gelene kadar döndürerek çekiniz.

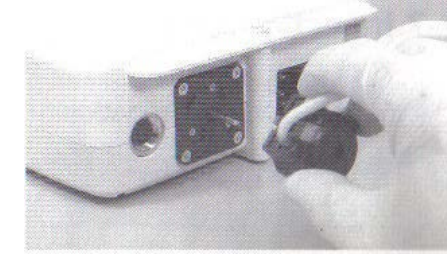


Fig.7



Fig.8



UYARI

İrigasyon pompasını yerleştirmeden önce, fazla suyu hem ünitenin üzerinden hemde pompa sürüş mili üzerinden siliniz. Kaymasına sebebiyet vererek görevini yapamıyabilir. Yeni irigasyon pompasının içine zarar vermemek için sürüş miline dikkatlice ve yavaşça takınız. Cerrahi uygulamaya geçmeden önce yeni takılın pompayı 10 dakika boyunca en yüksek akışkanlık oranında çalıştırarak pompanın alışmasını sağlayınız.

4. İrigasyon pompasının kenarındaki irigasyon hortum bağlantısını diğer serum hortumunun ucuna durana kadar vidalayarak takınız.

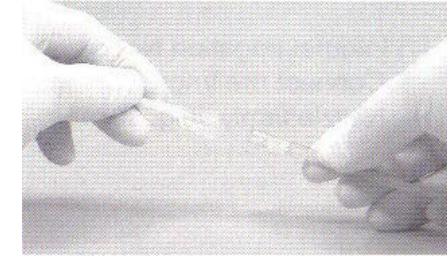


Fig.9

4-6 Soğutucu Su Şişesinin Montesi

Soğutucu solüsyon askı direğini kontrol üniti üzerindeki yerine takınız. (Fig.10)

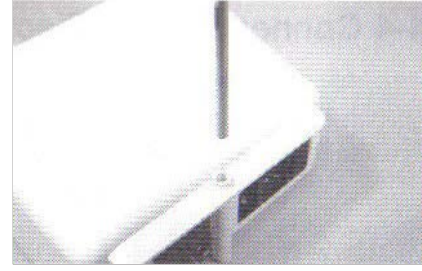


Fig.10

4-7 İrrigasyon tüpünün takılması

(1) Soğutucu solüsyonu direğine takın ve irigasyon tüpü iğnesini şişe kapağına sokun. (Fig. 11)

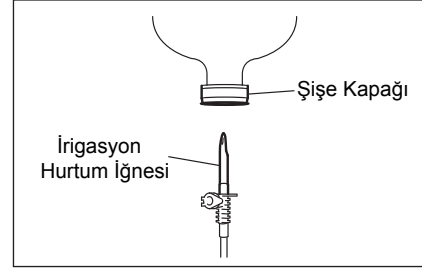


Fig.11

(2) Tüp kapağını açıp ve şişeye hava girişini sağlayın. (Fig.12)

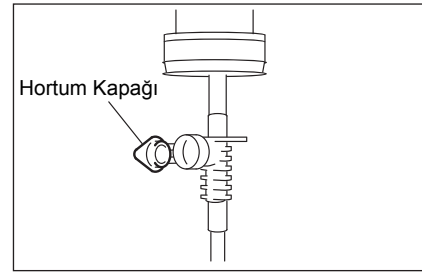


Fig.12



UYARI

Hortum bükülmüş ise ya da tüp kelepçesi kapalı durumdayken irigasyon pompasını çalıştırmayın. Tüpe zarar verebilir ya da şişeden çıkmasına sebep olabilirsiniz.

4-8 İrigasyon Memesinin Montesi

3 farklı irigasyon çeşidi mümkündür; Harici, Dahili veya ikiside, bu uygulamaya veya kullanılan alete göre değişir. Başlığın kullanma kılavuzunu uyun.

1. Dahili İrigasyon Memesi

İrigasyon hortumunu dahili irigasyon memesine sıkıca monte edin. (Fig.13)

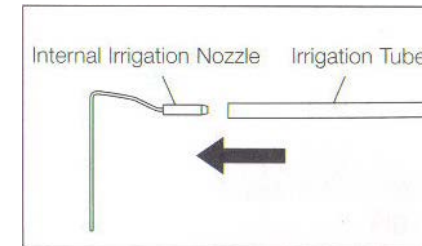


Fig.17

2. Harici İrigasyon Memesi

İrigasyon hortumunu harici irigasyon memesine sıkıca monte edin. (Fig.14)

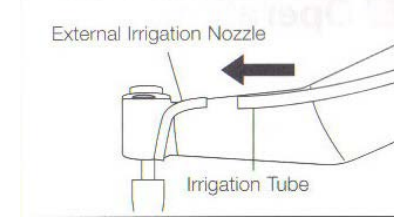


Fig.14

3. Dahili ve Harici İrigasyon Memesi beraber

1) 1. ve 2. adımdaki uygulamaları yaparak Harici irigasyon nozuluna ve dahili irigasyon nozuluna Y-Konnektörün ucuna bağlayın.

2) İrigasyon hortumunu Y-konnektöre iyice takın.

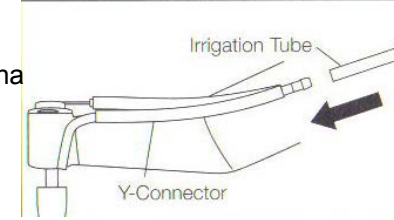


Fig.15

4-9 Hortum Tutucunun Takılması

Tüp tutucusunu motor kablosu ve irigasyon tüpünü birleştirmek için kullanın. Önce motor kablosunu sonra da irigasyon tüpünü takmak daha kolaydır. (Fig. 16)

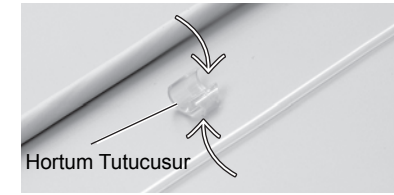


Fig.16

5 Çalıştırma

5-1 Mikromotor Kullanımı için Programlama

Kontrol üniti 8 program kapasitelidir. Her program seçildiği takdirde otomatik olarak aşağıdaki fonksiyonları içerir.

- ◇ Anguldurvaların dişli oranı
- ◇ Hız
- ◇ Dönme yönü
- ◇ Tork üst limiti
- ◇ Soğutucu solüsyon akışı

- (1) Ana sviç (-) yönünde bastırarak açın. Ana sviç açılınca her zaman ekranda program No:1 ekrana gelir.
- (2) A yada b adımını izleyerek bir program seçin:
 - (a) Kontrol panelindeki program tuşuna (PROGRAM) istenen program ekrana gelene kadar basın. Veya
 - (b) Ayak pedalındaki program butonuna aynı şekilde basın.
- (3) Programa uygun başlık dişli oranını seçmek. Dişli oranı tuşuna (b) bas. Başlık dişli oranı ekrana gelir.

Güç Sviç Sembol İşareti	○	
Fonksiyon	KAPALI	AÇIK

- (4) Hız ayarı
Hız tuşuna (SPEED) basarak hızı ayarlayın.
 - Bu tuşa her basıldığında bir sonraki hız seviyesine çıkar. Bu tuşa 1 sn. den fazla basıldığında hızla en üst ya da en alt seviyeye gelene kadar hız değerini değiştirir.
 - En yüksek ya da en düşük hız seviyesine gelince bir bip sesi duyulur ve artık değişiklik olmaz.
- (5) Tork üst limitinin ayarlanması.
Kontrol panelindeki tork tuşuna (TORQUE) basarak ayarlayın.
 - Bu tuşa her basıldığında bir sonraki tork seviyesine geçer. Bu tuşa 1 sn. den fazla basıldığında hızla en üst ya da en alt seviyeye gelene kadar tork değerini değiştirir.
 - En yüksek ya da en düşük tork seviyesine gelince bir bip sesi duyulur ve artık değişiklik olmaz.

Tork ayarı hız ayarına bağlıdır. Hız ayarı yapıldığında tork ayarı otomatik olarak yapılır. Hız ayarını tork ayarından önce yapınız.
- (6) Soğutucu solüsyon akış miktarını seçin.
 - Soğutucu solüsyon tuşuna (S) basarak soğutucu solüsyon akış miktarını seçin. 5 adet solüsyon akış miktarı seviyesi vardır bir de kapatma seçeneği.
- (7) Ayarların kaydedilmesi
1-6 adımların tamamlanmasından sonra memory (M) yani hafıza tuşuna 1 saniyeden fazla uzun bir bip sesi duyulana kadar basın. uzun bip sesi hafızaya alma işlemini teyit eder. memory (M) tuşuna bastığınızda kısa bir bip sesi duyarsanız bu sesi dikkate almayın ve uzun bip sesi gelene kadar memory (M) tuşuna basmaya devam edin.

Yukarıdaki bu 7 adımı mevcut 8 programdan birini programlamada tekrarlayın.

5-2 Calibration of the Handpiece to be use

Başlık ataçmanının mikromotor dönüşüne olan direnci başlığın modeline, yaşına, mevcut durumuna, ve dişlilerdeki aşınma oranına, .vs göre değişir. Surgic XT cihazı mikromotora takılan başlığı otomatik olarak analiz ederek direnç seviyesini tespit eder ve takılan başlık ataçmanını istenen hız ve tork ayarlarında kullanabilmek için mikromotoru kalibre eder.

- (1) Dişli oranı (b) tuşuna basın ve takılı başlığın dişli oranını seçin.
- (2) Sistem (s) tuşuna yaklaşık 2 saniye kadar uzun bir bip sesi gelene ve ekranda “CAL” sembolü görünene kadar basılı tutun.

! CAUTION

Bu Cihazın en yüksek verimliliği 1/20 hız düşürmede görülür. Başka düşürmeli başlık kullandığınızda verimlilik 1/20 oranında düşecektir.

- (3) Başlığı mikromotora takın ve frezi çıkartınSistem (s) tuşuna tekrar basın. bir müddet sonra mikromotor otomatik olarak çalışacaktır. Kısa direnç teşhislerinin tamamlanmasından sonra, ekran normal haline döner ve mikromotor otomatik olarak durur. Başlığın kalibrasyonu tamamlanmıştır.

! CAUTION

- **Başlık otomatik olarak çalışmaya başladığı için, kalibrasyon işlemi öncesi başlıktaki frez çıkartılmalıdır. Başlıkta frez bırakılması kullanıcıya zarar verebilir. Kalibrasyon sırasında başlığa herhangi yükleme yapılmamalıdır. Aksi takdirde yanlış kalibrasyon işlemi yapılır.**
- **Eğer likid kristal panel ekranında “FAIL” yazıyorsa, takılan her parçanın doğru takıldığından emin olduktan sonra tekrarlayınız. Eğer “FAIL” hatası devam ederse satın aldığınız yer ile irtibata geçiniz.**

Kalibrasyon hata örneği

Başlıkta anormal yıpranmalar ve ya aşınmalar varsa cihaz kalibrasyon limitlerinin üzerinde olmasından dolayı alibre ilkemini gerçekleştiremez. Bu gibi durumlarda başlığın tamirini isteyiniz.

5-3 Işık fonksiyonu (optik Motorlar için)

Motor ışığının yanıp yanmayacağı seçilir.

Işık yanma durumunda

- (1) Sistem (S) tuş basılı konumda iken cihazın gücünü açın.
- (2) Beep sesi duyulduğunda Sistem (S) tuşundan elinizi kaldırın.
- (3) Motorun lambası yanmayacaktır.

UYARI

Yukarıdaki işlemi yenileyerek ışık açılır. Cihaz kapatılırken son durumu hafızaya alır. Cihaz tekrar açıldığında işlemi yenilemek gerekmez.

Cihaz açıldığında ışığın açık olup olmadı çıkarılan beep sesinden ayırt edilir.

Tek uzun beep sesi: "Işık açık konumda"
İki defa kısa beep sesi: "Işık kapalı konumda"

5-4 Standard Operation

Tüm standart çalışma fonksiyonları ayak pedalından kontrol edilebilir.

- (1) Ana sviçi açın. Kontrol ünit 1 no'lu programa hazır olarak gelir.
- (2) İstenen program numarasını seçin.

Ayak Pedali (FC-51)

Ayak pedalı Program butonuna basın. program numarası bir sonraki programa geçer. istenen program numarası ekrana gelene kadar basın. program numarası 8'a geldikten sonra tekrar 1'e geçerek devam eder.

- (3) Programın detayları teyit edin. Ekrandaki programın detaylarını teyit edin.
- (4) Mikromotorun çalıştırılması
Ayak pedalının ortasındaki hız kontrol pedalına basın ve mikromotor çalışsın. Soğutma solüsyon akışı programlandığı zaman

DİKKAT

Motor ışık konumda 15 dakikadan fazla bir süre kesintisiz çalıştırılırsa, ampül kısmı ısınabilir. Bu gibi durumlarda ampülün soğumasını bekledikten sonra işleme devam ediniz veya ışığı kapalı konumda kullanınız.

- (5) Tork sınırlayıcının aktivasyonu. Mikromotor çalışması sırasında, delme işlemindeki tork programlanan maksimum tork seviyesine ulaşırsa entegre tork sınırlayıcı devreye girer. Devreye girdiği anda motor 5 saniye sonra durur. Mikromotoru tekrar çalıştırmak için sistem tuşuna basın.
- (6) Mikromotoru durdurmak. Ayak pedalını bırakırsanız mikromotor otomatik olarak durur.

- (7) Mikromotor dönme yönünü tersine döndürmek. Mikromotor dönme yönünü değiştirmek için sadece ayak pedalı ileri/geri butonuna basın. Bir uyarı bip sesi ters yönde çalışırken duyulur.

Ayak Pedali (FC-51)

Motorun yönünü değiştirmek ayak pedaldeki yön tuşuna basınız. Devir yönü ters konumdayken uyarı sinyali verecektir.

6 Bakım ve Onarım

6-1 Koruma Devresi

Elektronik bir devre kesici mikromotora aşırı yüklenme olması durumunda mikromotoru ve kontrol üniti korumak için devreye girer. Elektrik beslemesi hemen kesilir ve kontrol üniti hata kodu verilir.

◆ Koruma Devresinin Resetlenmesi

Bunun için hız kontrol pedalını bırakın ve tekrar basın yada kontrol ünitiindeki sistem tuşuna basın.

6-2 Hata Kodlar

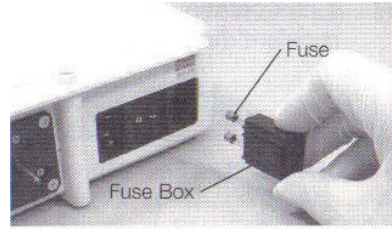
Çalışma esnasında bir problem olursa ekranda teşhis etmeniz için bir hata mesajı belirir.

Hata Kodu Ekranı	Hata	Hatanın Sebebi	Çözümü
E 0	Sistem Hatası	Hatalı hafıza Hafıza kaybı	Tamir Talep Ediniz.
E 1	Aşırı akım tespiti	Uzun süreli yoğun (yükü) çalışma Besleme kablosunda kısa devre Motor kablosunda kısa devre	Elektrik Bağlantısı yeterli gelmiyebilir. Mikromotor Kablosunu güvenli bir şekilde tekrar takınız. Hata çözülmezse tamirat için baş vurunuz.
E 2	Aşırı voltaj tespiti	Ana kablo hatası	
E 3	Motor sensör hatası	Mikromotor sensör hatası (Hall IC) Mikromotor kablo hatası Sinyal hat hatası	Kullanmadan önce soğumasını bekleyiniz. Isının yeterli bir şekilde dağılması için ana ünitenin gerekli bölümlerinin gerektiğinden havalandırılmalıdır. Hata çözülmezse tamirat için baş vurunuz.
E 4	Ünit içi aşırı ısınma hatası	Uzun süreli yoğun (yükü) çalışma sonucu aşırı ısınma. Yüksek sıcaklık altında çalışma	
E 5	Fren hatası	Açma/kapama devresinde görülen voltaj anormallikleri. Açma/kapama devresinde arıza	Çalıştırma ve durdurma sürekli yapıldığında devrelerde başlangıç hızını sınırlayıcı devreye girebilir. Birkaç saniye bekledikten sonra tekrar kullanınız. Hata çözülmezse tamirat için baş vurunuz.
E 6	Motor dönme bozukluk hatası	Başlık ataçman hatası Mikromotor hatası	Frez tutucu açık veya yeterli sıkılmamış olabilir. Güvenli bir şekilde frez tutucuyu sıkınız. Hata çözülmezse tamirat için baş vurunuz.
		Tork üst limitine ulaştıktan sonra mikromotor 5 saniyeden fazla durursa.	Bu bir hata değildir. Güvenliğiniz için durur. Hata resetlendiğinde tekrar eski konumuna döner.

Hata Kodu Ekranı	Hata	Hatanın Sebebi	Çözümü
E 7	Pompa aşırı voltaj	Pompa görevini yapmıyor	İrigasyon hortumu normal olduğunda dahi hata kodu görülüyorsa bakım talebinde bulunun.
E 8	Pompa aşırı akım		
E 9	Ayak kumanda anormalliği	Konnektör doğru bağlanmamış	Konnektörün bağlantı durumunu kontrol edin.
		Ayak Pedalinde dahisel hata oluşmuş	Konnektör normal olduğunda dahi hata kodu görülüyorsa bakım talebinde bulunun.
E 10 (Optik motor)	Lamba aşırı voltaj	Lamba devresinde hata var.	Lütfen bakım ve tamir talebinde bulunun.
E 11 (Optik motor)	Lamba aşırı akımı	Serum solüsyonu motor lambasına ulaşip ulaşmadığını kontrol edin.	Serum solüsyonunu komple sökün.
		Lamba devresinde hata var.	Lütfen bakım ve tamir talebinde bulunun.

6-3 Sigortanın Değiştirilmesi

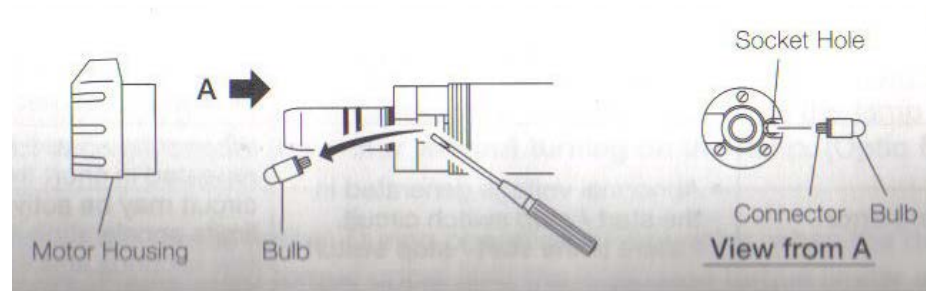
Kontrol üniti çalışmıyorsa sigortayı kontrol edin. Sigorta kutusuna erişmek için kontrol ünitenin yan tarafındaki sigorta kutusu kilidini açın (Fig. 17)
Kilit çok sıkı ise bir el aleti kullanın.



6-4 Ampulün değişimi (Optik Motorlar için)

1. Motor kılıfını gevşetin ve motordan sökün, ufak iğne veya tornavida kullanarak eski ampulü çıkarın. (Fig. 18)
2. Yeni ampulün pimlerini hizalayıp yuvasına güvenli bir şekilde itiniz. Motor kılıfını motora vidalayarak tekrar takın.

* Opsiyonel ampul : TA Ampul (3'lü paket) Sipariş No. Y900-132



⚠ DİKKAT

Gücü kapattığınızdan emin olunuz.
Yeni ampulün cam kısmını el ile dokunmayınız.

15

6-5 Kontrol Üniti ve Ayak Pedalinin Bakımı

Kontrol üniti yada ayak pedalına kan yada solüsyon bulaşırsa, besleme kablosunu çıkartın, ıslatılıp sıkılmış bir bez ile silin ve sonra alkole batırılmış bir bez ile silin.

6-6 Başlık Ataçmanının Bakımı

Her işlemten sonra, başlık ataçmanını temiz ılık suya sokun ve içindeki kan ve solüsyon çıkana kadar 4-5 kez çalıştırıp durdurun. Başlığın dış kısmı batmışsa su ile yıkayın ve yumuşak bir bez ile kurulayın. Başlığın tamamını suya batırmayın ve başlığın arka kısmından içeri su girmesini engelleyin.

7 Sterilizasyon

- Otoklav sterilizasyonu tavsiye edilir.
- Aşağıda vurgulandığı şekliyle her hastadan sonra otoklav sterilizasyonu gereklidir.
- Otoklavlanabilir parçalar: Başlık, Mikromotor, Mikromotor kablosu, Motor başlık bazası, Dahili soğutma ucu, İrrigasyon tüp kelepçesi, Tüp kelepçesi, Tüp tutucu, Mikromotor otoklav tamponu.

⚠ DİKKAT

Otoklav ile sterilize edilebilir parçalar hari. diğer parçaları otoklavlamayınız (Kontrol ünitesi, Ayak pedali, AC elektrik kablosu, İrigasyon hotumu, Y-Konnektör, Sigorta)

■ Otoklavlama

- ① Başlığın içini yağlama spreyi ile temizleyin. (bkz. 6.6 başlık bakımı).
- ② Başlık, motor (motor kablosu, motor kabı) yüzeyindeki kan ve lekeleri fırça ve alkole batırılmış bez ve pamukçuk ile temizleyin. Temizlemek için tel fırça kullanmayınız.
- ③ Mikromotor otoklavlama kapağını mikromotora takın. (Fig. 19 & 20)
- ④ Başlığı otoklav poşetine koyun ve ağzını kapatın.
- ⑤ Maksimum otoklavlama ısısı 135° C
örneğin: 20 dak. 121° C veya 15 dak. 132° C otoklavlayın.



Fig.19

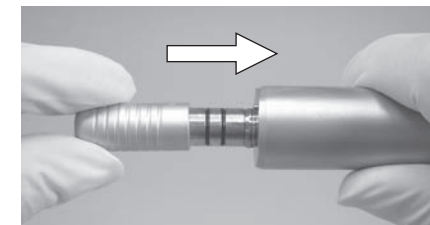


Fig.20

16