

•• MaxVenturi™

OPERATÖR KILAVUZU VE
KULLANIM TALİMATLARI

R211P03





Maxtec
2305 South 1070 West
Salt Lake City, Utah 84119
USA

TEL (800) 748.5355
FAKS (801) 270.5590
e-posta adresi: sales@maxtec.com
web sitesi: www.maxtec.com

Yetkili Temsilci:



QNET BV
Kantstraat 19
NL-5076 NP Haaren
The Netherlands



NOT: MaxVenturi'yi kullanan kişiler, cihazı kullanmadan önce bu Operatör Kılavuzu'nda verilen bilgileri okumalıdır. Cihazın güvenli bir şekilde kullanılabilmesi ve performansının yüksek olması için bu belgedeki talimatlara uyulmalıdır. Bu cihazla ve kullanılacak olan diğer cihazlarla birlikte verilen tüm talimatlar ve bilgiler dikkatli bir şekilde okunmalıdır.

• SINIFLANDIRMA

Elektrik çarpmasına karşı koruma: Cihazın dahili güç kaynağı vardır.
Sudan korunma: IPX1
Çalıştırma Modu: Kesintisiz
Sterilizasyon: Bkz. bölüm 7.0
Yanıcı anesteziik karışım: Yanıcı anesteziik bir karışım
birlikte kullanılmamalıdır



Ürünün İmhasıyla İlgili Talimatlar:

Sensör, piller ve devre kartı normal atıklarla birlikte imha edilmeye uygun değildir.
Sensörü gereken şekilde veya yerel kurallara uygun olarak imha edilmek üzere
Maxtec'e gönderin. Diğer parçaların imhası konusunda yerel kurallara uyulmalıdır.

GARANTİ

Bu cihazın gereken bakımının yapılması ve normal çalışma koşullarında çalıştırılması şartıyla, Maxtec cihazın Maxtec'ten gönderildiği tarih itibariyle 2 yıl süreyle MaxVenturi'de işçilik veya malzemeyle ilgili bir arıza olmayacağını garanti eder. Maxtec ürün değerlendirmesine göre, Maxtec'in söz konusu garantiyle ilgili yükümlülüğü; gereken değişimleri yapmak, onarımları yapmak veya arızalı olduğu tespit edilen cihazların masrafını karşılamakla sınırlıdır. Bu garanti, yalnızca doğrudan Maxtec'ten cihaz alan veya Maxtec'in yetkili dağıtıcıları ve temsilcilerinden alan yeni cihaz alan müşterileri kapsar.

Maxtec, MaxVenturi'nin MAX-250E oksijen sensöründe, MaxVenturi ünitesiyle birlikte gönderdiği tarih itibariyle 2 yıl içinde malzeme ve işçiliğe bağlı arızalar olmayacağını garanti eder. Sensörün bu belirtilen süreden önce arıza yapması durumunda, yedek parça olarak temin edilen sensör orijinal (ilk) sensörün kalan garanti süresi boyunca garanti kapsamında olacaktır.

Maxtec, kontrol valfı o-halkalarının 2 yılda bir değiştirilmesi veya gerekli bakımın yapılmasını önerir.

Pil gibi düzenli bakım görmesi gereken parçalar bu garanti kapsamında değildir. Maxtec ve diğer bağlı şirketleri, satın alana veya diğer kişilere karşı rastlantısal veya dolaylı hasarlardan dolayı ya da cihazın gereken şekilde kullanılmayan, yanlış kullanılan, uygulaması yanlış yapılan, üzerinde değişiklik yapılan, dikkatsiz kullanılan veya kazaya maruz bırakılan cihazlar için sorumlu tutulmayacaktır.

Bu garantiler münhasırdır ve ortalama kalite garantisi ve belirli bir amaca uygunluk dahil olmak üzere diğer açık veya zımnı garantiler yerine geçer.

⚠️ UYARILAR

Engellenmemesi durumunda ölüm veya ciddi yaralanmalara neden olabilecek tehlikeli bir durumu gösterir.

- » **Bu cihaz, yaşam destek cihazları/sistemleriyle kullanıma uygun değildir.**
- » **Bu kılavuzdaki uyarıların ve önlemlerin dikkate alınmaması, cihazda hasara neden olabilir ve hastanın ve/veya sağlık uzmanının sağlığı için tehlike ortaya çıkarabilir.**
- » **Bu cihazın gereken şekilde kullanılmaması ölçülen akış ve oksijen değerlerinin yanlış olmasına neden olabilir, bu da tedavinin doğru şekilde yapılamamasına, hipoksiye, hiperoksiye veya hastada diğer yaralanma veya rahatsızlıklara neden olabilir.** Bu kullanım kılavuzunda belirtilen uygulama usullerine uyulmalıdır.
- » **Bu cihaz, yakınında alev veya yanıcı/patlayıcı madde, buhar varken veya bu tür bir ortamda kullanılmamalıdır. Oksijen analiz cihazının bu tür ortamlarda kullanılması yangına veya patlamaya neden olabilir.**
- » **MRI ortamında kullanılmaya uygun değildir.**
- » **Bu cihaz bütün olarak (elektronik parçalarıyla birlikte) yanıcı anestezi karışımları birlikte veya patlayıcı gazların olduğu bir ortamda kullanıma uygun değildir. Oksijen analiz cihazının bu tür ortamlarda kullanılması yangına veya patlamaya neden olabilir.**
- » **%O₂'si ayarlandığı seviyeden daha farklı bir seviyeye gelirse, hasta arabirimindeki nazal prongları kontrol ederek tükürüğün veya burun direğinin tıkanmaya neden olmadığından emin olun. Devre veya hasta arabirimindeki akışta bir kısıtlama olması, oksijen seviyesinin artmasına neden olur. Venturi ünitesinin aşağı akış yönündeki kısıtlamalar akış ölçer tarafından tespit edilemez.**
- » **Bu cihazda oksijen beslemesinde kesintiler olduğunu belirten bir alarm yoktur.**
- » **Oksijen içeriğini ayarlamadan önce oksijen değerinin sabit hale gelmesini bekleyin.**
- » **Bu cihazda oksijen seviyesinin yüksek veya düşük olduğunu belirten alarmlar yoktur.**
- » **Hastanın başının veya boynunun etrafında dolaşarak boğulmaya neden olabilecek uzunlukta boru kesinlikle olmamalıdır.**
- » **Yalnızca Maxtec yedek sensörleri kullanılmalıdır. Başka sensörlerin kullanılması, garantinin geçerliliğini ortadan kaldırır ve üründe hasara, arızaya, hastanın gereken şekilde tedavi edilememesine, hipoksiye veya hiperoksiye neden olabilir.**
- » **Oda havası girişine bir nemlendirici veya farklı bir kaynaktan gelen gazı bağlamayın. Bu giriş her zaman tek kullanımlık parça listesinde belirtilen filtre takılı olmalıdır (bkz. sayfa 6). Giriş filtresi, ortamdaki kirliliğin karışmasını önler ve venturi ucundaki sesi azaltır. **Filtreyi filtrenin kullanım talimatlarında belirtilen sıklıkta değiştirin.****
- » **Bu cihazın basınçlı bir oksijen şişesiyle birlikte kullanılması, 40 litre/dakika'nın (LPM) üzerindeki veya oksijen konsantrasyon seviyeleri yüksekken kullanıldığında ölçülen değerlerin yanlış olmasına neden olabilir. Depo basıncının yüksek olması, oksijen besleme ısılarda düşüşüne neden olur, bu da oksijen sensöründe ölçülen değerin doğruluğunu etkiler. Bu cihazın uzun bir besleme hortumu kullanılarak bağlanması önerilir. Mümkünse 4,5 m'lik (15 fit) bir besleme hortumu kullanın – Maxtec P/N (R127P35).**
- » **Bu cihazın girişine hiçbir zaman %100 oksijen dışında bir gaz kaynağı bağlamayın.**
- » **Hasta devrelerini yalnızca, kullanım talimatlarında da belirtilen onaylı nemlendirici ısıtıcı tabanıyla birlikte kullanın.**
- » **Akış ölçerini içini hiçbir zaman temizlemeyin veya temizlemeye çalışmayın. Akış ölçerinin işlevleriyle ilgili bir arıza olduğunun tespit edilmesi, akış ölçerinin içinde herhangi bir kalıntı veya kir olduğunun tespit edilmesi veya akış borusundaki şamandıranın takılması durumunda cihazı kullanmaya kesinlikle devam etmeyin ve servis için Maxtec'e gönderin.**
- » **Sensörü hiçbir zaman cihazdaki bağlantı yerinden başka bir yere takmayın.**

Sensör Uyarıları

- » **Maxtec MAX-250 oksijen sensörü, hafif asitli elektrolit, kurşun (Pb) ve kurşun asetat içeren kapalı bir cihazdır. Kurşun ve kurşun asetat, tehlikeli atık bileşenleridir. Bunlar doğru şekilde imha edilmeli veya doğru şekilde imha edilmek veya geri kazanım için Maxtec'e gönderilmelidir.**
- » **Etilen oksit sterilizasyonu yapılmamalıdır. Sensör herhangi bir temizleme solüsyonunun içine batırılmamalı, otoklavlanmamalı veya yüksek ısılarla maruz bırakılmamalıdır.**
- » **Sensörü kalibrasyon yapıldıktan sonra düşürmek veya şiddetli bir şekilde sarsmak, kalibrasyon noktasında bozulmaya neden olabilir ve yeniden kalibrasyon yapılması gerekebilir.**

❖ DİKKAT:

Engellenmemesi durumunda düşük veya orta düzeyde yaralanmaya ve maddi hasara neden olabilecek tehlikeli bir durum olduğu anlamına gelir.

- » MaxVenturi, hastalara özel arabirim konfigürasyonlarında kullanıma uygundur. Numaralı ölçek Fisher & Paykel* ısıtılmalı nemlendiricilerle (MR850) ve Optiflow yüksek akışlı hasta arabirim sistemiyle (OPT544, OPT546, OPT570) birlikte kullanım amaçlıdır. Harflı ölçek (seviyeler A-F arasındadır) 2. Bölümdeki tabloda gösterilen diğer hasta devrelerinde kullanım amaçlıdır.
- » Sensörün hiçbir zaman sensörün hastanın nefesinden veya salgılarından etkilenebileceği bir yere koymayın.
- » Yalnızca Maxtec tarafından onaylanmış aksesuarlar ve yedek parçalar kullanılmalıdır. Bu aksesuarların ve yedek parçaların kullanılmaması, MaxVenturi'nin performansını ciddi seviyede etkileyebilir. MaxVenturi'nin bakım talimatlarında belirtilenlerden farklı bir şekilde veya yetkili bir Maxtec servis personeli dışında biri tarafından onarılması veya değiştirilmesi, ürünün tasarlanan şekilde çalışmamasına neden olabilir.
- » MaxVenturi'nin güçlü elektrik alanları ortaya çıkaran cihazların yanında kullanılması, ölçümlerin yanlış olmasına neden olabilir.
- » Bu cihazın görsel bir zayıf pil alarmı vardır ancak sesli alarm yoktur.
- » MaxVenturi'yi kullanmaya devam ederken haftada bir kez veya ortam koşullarında önemli değişiklikler olması durumunda kalibre edin. Bu değişiklikler Isı, Nem ve Barometrik Basıncıdaki değişiklikler olabilir. – Bu kılavuzun Kalibrasyon bölümüne bakınız).
- » Cihazda kalibrasyon sırasında bir oksijen konsantrasyon yüzdesi oluşur. Kalibrasyon sırasında cihaza %100 oksijen veya ortam havası konsantrasyonu uygulayın; aksi takdirde cihaz kalibrasyonu doğru şekilde yapmaz. (Bkz. bölüm 2.2)
- » Etilen oksit sterilizasyonu yapılmamalıdır. Cihazı herhangi bir temizleme solüsyonunun içine batırmayın, otoklavlamayın veya yüksek ısılarla maruz bırakmayın.
- » Başka bir hasta arabirimi sistemiyle birlikte kullanılması akış ölçerdeki değerlerin yanlış ölçülmesine neden olabilir.
- » Hava girişi filtresi, filtreyle birlikte verilmiş olan kullanım talimatlarına uygun şekilde değiştirilmelidir. Filtrenin değiştirilmemesi, hastalığın bulaşmasına neden olabilir.
- » MaxVenturi, buhar, etilen oksit veya radyasyon sterilizasyonu için uygun değildir.
- » Etanol veya aseton kullanarak temizlemeyin.
- » Cihazı, temizledikten sonra ve hastada kullanmadan önce, bir oksijen kaynağına bağlayın ve temizleme amacıyla kullanılan sıvıların veya buharların buharlaşması ve dışarı çıkması için cihazı birkaç dakika yüksek akış ayarında çalıştırın.
- » Oksijen kontrol düğmesinin çok yüksek bir seviyeye ayarlı olması durumunda, cihazın karıştırma bölmesinden dışarı oksijen sızabilir. Bu da hastaya verilen toplam hava akışında az miktarda bir düşüşe ve oda ortamına karışan oksijende artışa neden olur.
- » ABD Federal Yasalarına göre bu cihaz yalnızca doktorlar tarafından satılabilir veya sipariş edilebilir.

❖ DİKKAT:

Kaçınılması durumunda maddi hasara neden olabilecek potansiyel bir tehlike olduğu anlamına gelir.

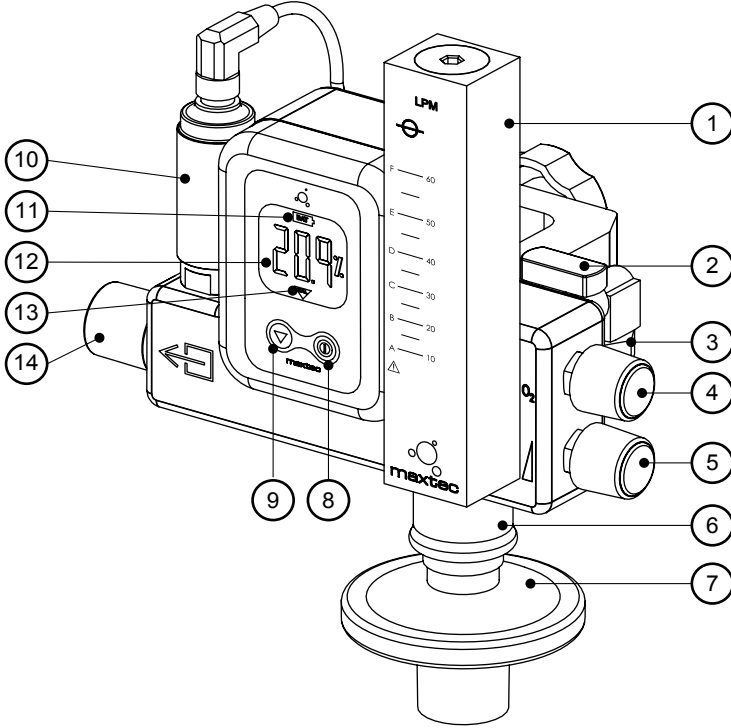
- » MaxVenturi'nin herhangi bir sıvıya (üzerine sıvı dökülmesi veya sıvıya batırılma) maruz kalması veya fiziksel olarak gerektiği gibi kullanılmaması durumunda, MaxVenturi'yi kullanmadan önce incelenmek üzere Maxtec'e teslim edin.
- » Ünitelin uzun süreli olarak saklanacağı durumlarda (1 ay kullanılmayacaksa) üniteyi olası pil sızıntılarının neden olabileceği hasardan korumak için, piller her zaman üniteden çıkarılmalı ve biten pillerin yerine de iyi bir marka olduğu bilinen AA Alkalin piller takılmalıdır.
- » **Bu cihazla birlikte şarj edilebilen pil kullanılmamalıdır.**
- » Maxtec, aletin yanlış kullanılması, yetkisiz kişilerce onarılması veya bakımının yanlış yapılmasından dolayı ortaya çıkabilecek hasarlar için herhangi bir garanti veremez.
- » Bu ürün Latex içermez.
- » Bağlı nemin %95'in üzerinde olduğu ortamlarda kullanılmamalıdır.

İÇİNDEKİLER

Sınıflandırma	I
Garanti	I
Uyarılar.	II
1.0 SİSTEM BİLGİLERİ	1
1.1 Parçalar	1
1.2 Semboller	2
1.3 Ürünün Temel İşlevleri.	2
2.0 KURULUM TALİMATLARI	3
2.1 Sensör Kurulumu	3
2.2 Calibration	3
2.2.1 Oda Havası Kalibrasyonu:	3
2.2.2 %100 Oksijen Kalibrasyonu:	4
2.4 Akış ve Oksijen Ayarının Yapılması	4
2.4.1 Başlangıç Ayarları	4
2.4.2 Akış Ayarlarını Değiştirme	5
2.4.3 Oksijen Ayarlarını Değiştirme	5
2.5 Tek Kullanımlık Parçalar	5
2.5.1 Tek Kullanımlık Hasta Devreleri:	5
2.5.2 Tek Kullanımlık Hasta Arabirimi:	5
3.0 ÖLÇÜM DOĞRULUĞUNU ETKİLEYEN FAKTÖRLER.	7
3.1 Yükseklik/ Basınç Değişiklikleri	7
3.2 Sıcaklığın Etkileri.	7
4.0 KALİBRASYON HATALARI VE HATA KODLARI	7
5.0 PİLLERİ DEĞİŞTİRME.	8
6.0 OKSİJEN SENSÖRÜNÜ DEĞİŞTİRME.	9
7.0 TEMİZLİK VE BAKIM.	9
8.0 TEKNİK ŞARTLAR	10
8.1 Analiz Cihazı Teknik Şartları	10
8.2 Oksijen İnceltici Teknik Şartları	10
8.3 Oksijen Girişi Parçası:	11
9.0 MaxVenturi YEDEK PARÇALARI VE AKSESUARLARI	11
9.1 Ünitelerle birlikte Verilenler	11
9.2 Standart Yedek Parçalar ve Aksesuarlar	11
9.3 Diğer Yedek Parçalar ve Onarım İşlemleri	11
9.4 Düzenli Bakım	12
10.0 SORUN GİDERME	12
11.0 HAVA KARIŞTIRMA CİHAZLARI VE KARIŞTIRICILAR.	13

1.0 SİSTEM BİLGİLERİ

1.1 Parçalar



- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| ① Akış ölçer | ② Oksijen Açma/Kapama Vanası: |
| ③ Oksijen Girişi Parçası: | ④ Oksijen %'si Kontrol Düğmesi |
| ⑤ Akış Kontrol Düğmesi: ▾ | ⑥ Oda Havası Girişi: □ |
| ⑦ Oda Havası Giriş Filtresi (HEPA) | ⑧ Açma/Kapama Düğmesi ① |
| ⑨ Kalibrasyon Düğmesi: ▼ | ⑩ MAX-250 Serisi Oksijen Sensörleri |
| ⑪ Zayıf PİL Göstergesi | ⑫ 3.5-Haneli Ekran |
| ⑬ Kalibrasyon Gerekliği Göstergesi | ⑭ Hasta Çıkışı: ⇐ |

1.2 Semboller

MaxVenturi'de aşağıdaki semboller ve güvenlik etiketleri kullanılmıştır:



Kullanma talimatlarına uyun



ETL Sınıfı ULSTD 60601-1 ile uyumludur.



Akış ölçer, akış seviyesi tam olarak şamandıranın ortasındaiken okunmalıdır



Atılmamalıdır. Yerel kurallara göre imha edilmelidir.



Kalibrasyon yapılmalı



Akış ayarlanabilir



Hasta Çıkışı



Parça kodu/Parti kodu



Seri Numarası

IPX1 Damlatmaz



Uyarılar



Açma/Kapama Düğmesi



Kalibrasyon Düğmesi



Pil Zayıf



Dakikadaki litre akışı



Yüzde



Oda Havası girişi



Üretici



Avrupa Topluluğundaki Yetkili Temsilci



ABD Federal yasalarına göre, bu cihazın satışı sadece bir hekim tarafından veya bir hekimin emri üzerine yapılabilir



Katalog Numarası

1.3 Ürünün Temel İşlevleri

MaxVenturi'nin temel işlevi, oksijen ve hava gaz karışımını ısıtmalı bir nemlendirici sistemine veya doğrudan hastaya vermektir. MaxVenturi'nin en temel aksesuarlarından birisi Fisher & Paykel ısıtmalı nemlendirici (MR850) ve OptiFlow yüksek akışlı hasta arabirim sistemidir (OPT544, OPT546, OPT570).

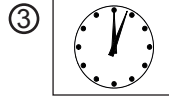
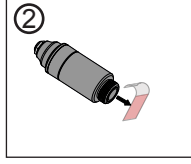
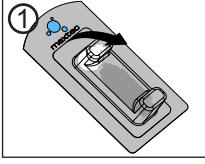
Bölüm 2.5'te belirtilen birçok hasta arabirim devresi de MaxVenturi'yle birlikte kullanılabilir.

MaxVenturi akış ölçer, nemlendirici veya hasta arabirim sisteminin ortaya çıkardığı geri tepme basıncını dengeleyecek şekilde tasarlanmıştır.

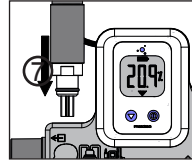
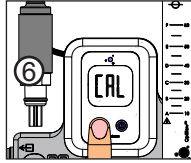
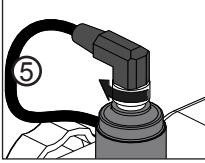
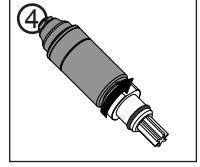
- » Akış ölçer üzerindeki numaralı ölçek, Fisher & Paykel/Optiflow sistemi için dengelenen akış hızını gösterir.
- » Akış ölçerin harfli ölçeği, Bölüm 2.5'teki tabloda belirtilen diğer hasta devrelerinin akış hızlarını gösterir.

2.0 KURULUM TALİMATLARI

2.1 SENSÖR KURULUMU



... 30-90 dk.



1. Max-250 Sensör Paketini açın
2. Koruyucu filmi çıkarın
3. Sensör değerlerinin sabit hale gelmesi için 30-90 dakika bekleyin.
4. Akış yönlendiriciyi takın.
5. Sensörü, sensör kablosuna takın.
6. 3 saniye Cal (kalibrasyon) düğmesine basın. Ekranda "%20,9" bilgisinin çıkmasını bekleyin.
7. Sensörü MaxVenturi sensör bağlantı noktasına takın.

2.2 Calibration

Aşağıdaki durumlarda kalibrasyonun yeniden yapılması gerekir:

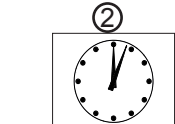
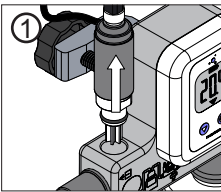
- » %100 O₂'de ölçülen O₂ yüzdesi %97,0 O₂'den düşükse
- » %100 O₂'de ölçülen O₂ yüzdesi %103,0 O₂'den yüksekse
- » LCD ekranın alt kısmındaki CAL hatırlatma simgesi yanıp sönüyorsa
- » Ekranda çıkan O₂ yüzdesinin doğruluğundan emin değilseniz.

(Ölçümlerin yanlış yapılmasına neden olabilecek faktörleri inceleyiniz. Bölüm 3.0)

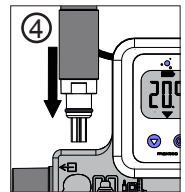
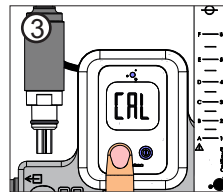
MaxVenturi, %100 oksijende veya oda oksijeninde (%20,9) ayarlanabilir. Kalibrasyon için bir kez dokunduktan sonra bu iki konsantrasyondan biri gerçekleşir.

2.2.1 Oda Havası Kalibrasyonu:

Dikkat: Odadaki mevcut havada kalibrasyon yapmadan önce MaxVenturi'ye gaz akışını kesin. Oksijen sensörünün oda havasından (%20,9) başka bir gaz konsantrasyonunda kalibre etmek oksijen konsantrasyonunun yanlış ölçülmesine neden olur.

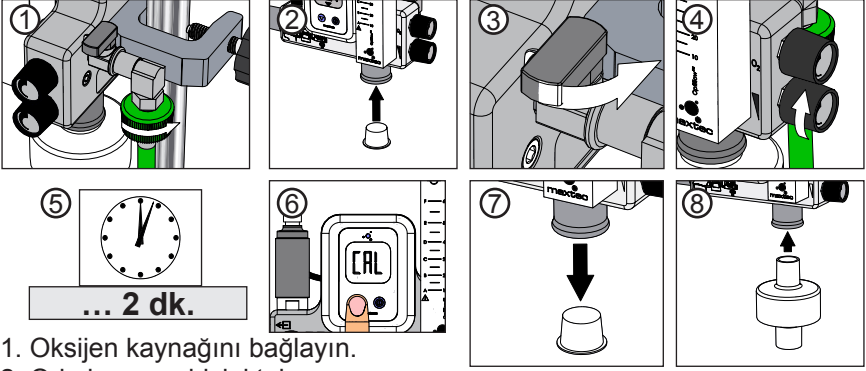


... 2 dk.



1. Sensörü bağlantı noktasından çıkarın.
2. Sensörün havayı dengelemesi için 2 dakika bekleyin.
3. 3 saniye Cal (kalibrasyon) düğmesine basın. Ekranın çıkmasını bekleyin.
4. Sensöre bağlantı noktasına takın.

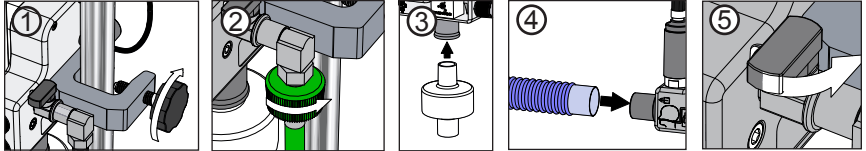
2.2.2 %100 Oksijen Kalibrasyonu:



1. Oksijen kaynağını bağlayın.
2. Oda havası girişini takın.
3. Açma/Kapama valfini Açık konuma getirin.
4. Gaz akışı için akış düğmesini birkaç kez çevirin.
5. Oksijen sensörünün dengelenmesi için iki dakika bekleyin.
6. 3 saniye Cal (kalibrasyon) düğmesine basın. Ekranda "%100" bilgisinin çıkmasını bekleyin.
7. Oda havası girişindeki tapayı çıkarın.
8. Oda havası girişine filtreyi takın.

NOT: Örnek gazda dengesizlik olduğunda veya oksijen sensörünün kullanım süresi dolduğunda analiz cihazında "Cal Err St" mesajı çıkar.

2.3 Cihaz Kurulumu

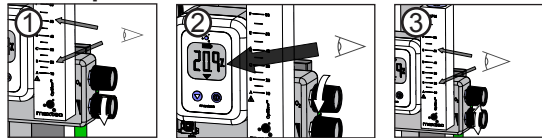


1. MaxVenturi'yi bir serum askısına takın. Düğmeyi çevirerek sıkıştırın.
2. Duvardaki oksijen besleme hattını MaxVenturi'ye bağlayın.
3. Hava giriş filtresini aşağıdaki bağlantı noktasına takın. ("Oda havası girişi" bağlantı noktasına takılan filtrenin doğru filtre olduğundan emin olun (bkz. bölüm 2.5)).
4. Hasta devresini MaxVenturi çıkışına takın. (Devre ve hasta arabirimini tek kullanımlık parçalarla birlikte verilen talimatlara göre monte edin).
5. Açma/kapama valfini açık konuma getirin.

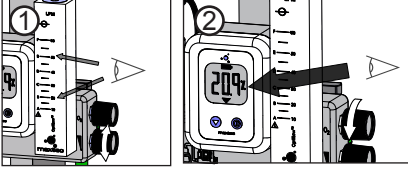
2.4 Akış ve Oksijen Ayarının Yapılması

2.4.1 Başlangıç Ayarları

1. Akışı istenilen ayara getirin. Akış ölçeri okuyun.
2. %O₂'si düğmesini açarak istenilen oksijen karışımı değerini ayarlayın. Analiz cihazının ekranındaki değeri okuyun.
3. Farklıysa akış ayarını yapın.

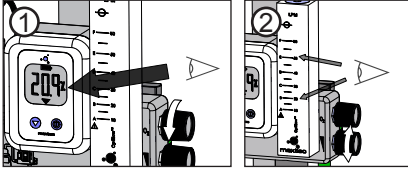


2.4.2 Akış Ayarlarını Değiştirme



1. Akışı istenilen yeni akış hızına ayarlayın.
2. O₂ konsantrasyonunu istenilen ayara yeniden getirin. (Analiz cihazının dengelenmesini bekleyin.) *Gerekirse MaxVenturi'nin hastayla bağlantısını geçici olarak kesin.*

2.4.3 Oksijen Ayarlarını Değiştirme



1. %O₂ düğmesini istenen seviyeye getirin. (Analiz cihazının dengelenmesini bekleyin.) *Gerekirse MaxVenturi'nin hastayla bağlantısını geçici olarak kesin.*
2. Akış hızının değişmediğinden emin olun. *Gerekirse ayarlayın.*

UYARI: Oksijen ayarını düşük akış hızındayken çok yüksek seviyeye ayarlamak, oksijenin hava karıştırma bölmesinden dışarıya çıkmasına neden olabilir. Elinizi hava filtresinin altına koyarak akış yönünün doğru olduğundan emin olun.

2.5 Tek Kullanımlık Parçalar

MaxVenturi, yalnızca onaylanmış tek kullanımlık parçalarla birlikte kullanılabilir. Çok sayıda hasta devresi ve hasta arabirim test edilmiş ve bunlar MaxVenturi'yle birlikte kullanım için onaylanmıştır. Onaylanan hasta devreleri ve hasta arabirimleri şunlardır:

2.5.1 Tek Kullanımlık Hasta Devreleri:

- » Fisher & Paykel nemlendirici odacığı (MR290) olan tek ısıtmalı uzuv devresi (RT202).
- » Airlife nemlendirici odacığı (MR290) olan tek ısıtmalı uzuv devresi (RT600-850).
- » Hudson Concha, Concha odacığı olan (382-70) olan tek ısıtmalı uzuv devresi (780-19).
- » Standart 22 mm (6 inç) oluklu boru (Airlife 001450 veya benzeri. Nemlendiricisi yok).

2.5.2 Tek Kullanımlık Hasta Arabirimi:

- » Optiflow Yetişkinler için büyük nazal arabirimi. (Fisher & Paykel OPT544)
- » Optiflow Yetişkinler için küçük nazal arabirimi. (Fisher & Paykel OPT546)
- » Optiflow Trakeostomi doğrudan bağlantısı. (Fisher & Paykel OPT570)
- » 22 mm'lik girişi olan pediatrik aerosol maske (Airlife 001263 vb.)
- » Yetişkinler için aerosol maske (Airlife 001206 vb.)
- » Trakea adaptörü T parçası (Airlife 001500 vb.)
- » Superdome oksijen çadırı (Maxtec R300P06)
- » Disposa-Hood oksijen çadırı (Utah medical 5119)
- » 22 mm girişli trakeostomi maskesi (geniş) (Airlife 001225 vb.)

Bu listede belirtilenler dışındaki hasta devrelerinin veya hasta arabirimlerinin kullanılması onaylanmayan bir kullanım şeklidir. Bunların kullanılması, cihazın arızalanmasına veya hastanın zarar görmesine neden olabilir.

Hasta devreleri aşağıdaki tabloda belirtilen hasta arabirimleriyle birlikte kullanılabilir.

Doğru akış hızını belirlemek için soldaki iki sütunda verilmiş olan hasta devresi ve arabirimine bakın. A-F arasındaki sütunlarda belirtilen değerler akış hızlarıdır. Harflerin olduğu sütunlar akış ölçer üzerindeki harfli seviyelerdir.

DİKKAT: Bu tabloda belirtilen akış hızları MaxVenturi'nin söz konusu hasta devreleri ve arabirimleriyle birlikte yapılan deneme testlerinin sonuçlarıdır. Gerçek akış hızları, hastanın fizyolojisine, solunum hızına ve bölüm 3.0'de belirtilen diğer faktörlere bağlı olarak değişebilir.

		Akış Hızı (litre/dakika)*					
Hasta Arabirimi		A	B	C	D	E	F
22 mm'lik Tek İstimali Uzun Devreli F&P Nemiendirici	Yetişkin/Pediyatrik Aerosol Maskesi, Trakea bileziği, Trakea T-parçası	15	27	39	50	61	72
	Utah Medical – Tek Kullanımlık Bebek Çadırı	15	27	38	50	61	72
	Maxtec – Superdome Bebek Çadırı	14	24	35	45	54	64
	F&P Orta nazal kanül (OPT544)	12	21	31	40	49	58
	F&P Büyük Nazal Kanül (OPT546)	13	22	32	42	51	60
	F&P Trakeostomi Doğrudan Bağlantısı (OPT570)	14	25	36	47	56	67
6 – 22 mm Oluklu Boru	Yetişkin/Pediyatrik Aerosol Maskesi, Trakea bileziği, Trakea T-parçası	18	32	47	62	73	86
	Utah Medical – Tek Kullanımlık Bebek Çadırı	18	31	46	60	71	84
	Maxtec – Superdome Bebek Çadırı	15	27	38	50	60	69
	F&P Orta nazal kanül (OPT544)	14	24	34	44	53	62
	F&P Büyük Nazal Kanül (OPT546)	14	25	35	45	54	64
	F&P Trakeostomi Doğrudan Bağlantısı (OPT570)	17	29	41	51	62	73
22 mm'lik Tek İstimali Uzun Devreli Hudson RCI Concha Nemiendirici	Yetişkin/Pediyatrik Aerosol Maskesi, Trakea bileziği, Trakea T-parçası	16	29	42	54	66	78
	Utah Medical – Tek Kullanımlık Bebek Çadırı	16	29	42	54	66	78
	Maxtec – Superdome Bebek Çadırı	15	26	37	47	57	68
	F&P Orta nazal kanül (OPT544)	13	23	32	42	51	61
	F&P Büyük Nazal Kanül (OPT546)	14	24	34	44	54	65
	F&P Trakeostomi Doğrudan Bağlantısı (OPT570)	15	27	39	50	61	72

Giriş filtresi:

Airlife HEPA Filtresi. Cardinal Healthcare Cat.No. 001852

⚡ 3.0 ÖLÇÜM DOĞRULUĞUNU ETKİLEYEN FAKTÖRLER

3.1 Yükseklik/ Basınç Değişiklikleri

- » Yükseklikteki değişiklikler 76 m'de (250 fit) yaklaşık olarak %1 oranında hataya neden olur.
- » Yükseklikte 152 m'den (500 fit) daha fazla değişiklik olması durumunda sensör kalibrasyonu yeniden yapılmalıdır.
- » Bu cihaz, barometrik basınç veya yükseklikte değişiklik olması durumunda otomatik olarak dengeleme yapmaz. Cihazın farklı yükseklikte bir yere taşınması durumunda, kullanılmadan önce kalibrasyonun yeniden yapılması gerekir (bkz. bölüm 2.2).

3.2 Sıcaklığın Etkileri

MaxVenturi ölçümleri, çalışma sıcaklığı aralığındaki (15°C – 40°C (59°F – 104°F)) termik denge seviyesinde çalışırken doğru (%±3 aralığında) olur. Ölçümlerin doğru olması için cihaz kalibrasyon sırasında termik açıdan dengeli olmalı ve ısı değişikliklerinden sonra cihazın termik açıdan dengelenmesi beklenmelidir. Bu nedenle, aşağıdakilerin yapılması önerilir:

- » **ÖNERİ:** Kalibrasyon işlemini, cihazın kullanılacağı sıcaklığa yakın bir ısıda yapın.
- » Sensör yeni ortam sıcaklığına ulaşana kadar bekleyin.

DİKKAT: "CAL Err St" hatası, sensörün henüz termal dengesine ulaşmamış olması nedeniyle çıkabilir.

⚡ 4.0 KALİBRASYON HATALARI VE HATA KODLARI

Analiz cihazının kalibrasyon hatalarını, oksijen sensörü arızalarını ve pil voltajının zayıf olması gibi durumları tespit edebilecek bir sınama testi özelliği vardır. Bunlar ve herhangi bir hata kodu çıkması durumunda alınabilecek önlemler aşağıda belirtilmiştir.

E02: Sensör takılı değil

Sensörü çıkarıp yeniden takın. Ünite otomatik bir kalibrasyon yapar ve ölçülen değer %20,9 olmalıdır. Ölçülen değer farklıysa, sensörün değiştirilmesinin gerekliliği konusunda karar vermesi için Müşteri Hizmetleri'ne danışın.

E03: Geçerli kalibrasyon verisi yok

Ünitenin termal dengesine ulaştığından emin olun. Kalibrasyonu bu kılavuzda belirtilen şekilde yapın.

E04: Pil gücü minimum çalışma voltajından düşük
Pilleri değiştirin.

CAL Err St: O₂ Sensörünün ölçtüğü değer sabit değil

Cihazın kalibrasyonunu %100 oksijen seviyesinde yaparken ekrandaki oksijen değerinin sabitlenmesini bekleyin. Ünite ısısının dengelenmesini bekleyin.

(Cihazın belirtilen çalışma ısısı aralığı dışındaki ısılarda olması durumunda, yarım saat sürebilir).

CAL Err lo: Sensör voltajı çok düşük

Kalibrasyon işlemlerini bu kılavuzda belirtilen şekilde yeniden yapın. Ünite bu hatayı üçten fazla kez verirse, Müşteri Hizmetlerine danışın.

CAL Err hi: Sensör voltajı çok yüksek

Kalibrasyon işlemlerini bu kılavuzda belirtilen şekilde yeniden yapın. Ünite bu hatayı üçten fazla kez verirse, Müşteri Hizmetlerine danışın.

CAL Err Bat: Pil voltajı yeniden kalibrasyon yapılamayacak kadar düşük
Pilleri değiştirin.

• 5.0 PİLLERİ DEĞİŞTİRME

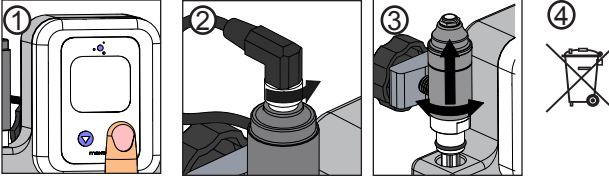


1. Analiz cihazını kapatın.
2. Cihazın arkasındaki 4 vidayı çıkarın. Ürünle birlikte verilen tornavida veya benzerini kullanın.
3. Ön kapağı üniteden çıkarın.
4. Pil bloğunu yuvanın arka kısmından çıkarın.

Kabloları dikkat edin.

5. Bitmiş pilleri çıkarın.
6. 2 yeni pil takın. Pillerin yönünü kontrol edin.
7. Çalıştığından emin olmak için analiz cihazını açın.
8. Pil bloğunu yuvanın arka kısmına yeniden takın. **Kabloları cihazın kapağı ve gövdesi arasına sıkıştırmayın.**
9. Ön kapağı 4 vidayı kullanarak yerine yerleştirin.

❖ 6.0 OKSİJEN SENSÖRÜNÜ DEĞİŞTİRME



1. Oksijen analiz cihazını kapatın.
2. Sensör kablosunu sensörden çıkarın.
3. Sensörü çevirerek sensör bağlantı noktasından çıkarın.
4. Sensörü çöpe atmayın. Sensörü yerel olarak uygulanan kurallara göre imha edin.
5. Bölüm 2.1'deki sensör kurulumuyla ilgili talimatları uygulayın.

❖ 7.0 TEMİZLİK VE BAKIM

MaxVenturi'yi günlük kullanım ortamındaki ısıya yakın bir ısıda saklayın.

Aşağıdaki talimatlarda cihazın ve sensörün temizlenmesi ve dezenfekte edilmesiyle ilgili yöntemler belirtilmiştir:

Maxtec, MaxVenturi Klinik kullanıma alınmadan önce MaxVenturi Önleyici Bakım Kılavuzunda verilen performans kontrolünün gerçekleştirilmesini ve daha sonra düzenli olarak bakım yapılmasını tavsiye eder. MaxVenturi performans kontrolünde açıklandığı şekilde çalışmıyorsa, cihazın kullanımını durdurarak teknisyenler tarafından gerekli müdahalenin yapılmasını bekleyin veya Maxtec distribütörünüzle irtibata geçin ya da aşağıdaki adresten doğrudan Maxtec'e ulaşın:

2305 South 1070 West

Salt Lake City, Utah 84119

MaxVenturi'nin akış ve O2 ayar valfları gerektiğinde Önleyici Bakım Kılavuzunda yer alan [Parça Numarası] numaralı parça ile değiştirilmelidir. Tüm MaxVenturi cihazı en az her 4 yılda bir R211P30-001 ve R211P30-002 ile bakım ve revizyondan geçerek tüm O-ringler, valflar ve düğmeler değiştirilmelidir.

Cihazın Temizliği:

MaxVenturi'ni dışını temizlerken veya dezenfekte ederken solüsyonun aletin içine kaçmaması için gereken önlemler alınmalıdır. Üniteyi sıvıya batırmayın. MaxVenturi'nin yüzeyi, %65 izopropil alkol/su solüsyonu veya antiseptik bir bez kullanılarak temizlenebilir.

Oksijen Sensörünün Temizliği:

- » Sensörü izopropil alkolle (%65 alkol/su solüsyonu) nemlendirilmiş bir bez kullanarak temizleyin.
- » Maxtec, sprey dezenfektanların kullanılmasını önermez çünkü bu tür temizleyiciler tuz içerebilir. Tuz da sensör membranında birikebilir ve ölçümlerin doğruluğunu etkiler.
- » Oksijen sensörü, buhar, etilen oksit veya radyasyon sterilizasyonu için uygun değildir.

8.0 TEKNİK ŞARTLAR

8.1 Analiz Cihazı Teknik Şartları

Ölçüm Aralığı:	%0-100
Çözünürlük:	%0,1
Doğruluk ve Doğrusallık:	Tüm aralıkta kalibre edildiğinde, sabit ısı, bağıl nem ve basınçta kalibrasyon aralığının %1'i
Toplam Doğruluk:	Çalışma ısı aralığının tamamında ± 3 gerçek oksijen düzeyi
Tepki Süresi:	Yaklaşık olarak nihai değerin %90' MAX-250ESF 23°C'de 5 saniye MAX-250E 23°C'de 15 saniye
Isınma Süresi:	Hiçbiri gerekmez
Çalışma Sıcaklığı:	15°C – 40°C (59°F – 104°F)
Saklama Sıcaklığı:	-15°C – 50°C (5°F – 122°F)
Atmosfer Basıncı:	800-1013 mBar
Nem:	%0-95 (yoğuşmasız)
Güç Gereksinimleri:	2 adet AA Alkalin pil (2 x 1,5 Volt)
Pil Ömrü:	sürekli kullanımda yaklaşık 5.000 saat
Zayıf Pil Göstergesi:	LCD ekranda pil simgesi çıkar
Sensör Tipi:	Maxtec MAX-250 serisi galvanik yakıt pili
Beklenen Sensör Kullanım Süresi:	MAX-250ESF > Minimum 500,000 O ₂ yüzde saat (Tipik tıbbi uygulamalarda 1 yıl) MAX-250E > Minimum 1,500,000 O ₂ yüzde saat (Tipik tıbbi uygulamalarda 2 yıl)
Boyutları:	185 mm x 167 mm x 135 mm (7,3 x 6,6 x 5,3)
Ağırlık:	1,15 kg (2,54 lb)
Ölçümdeki Sapma:	Sabit ısı, basınç ve nemde tüm ölçüm aralığının \pm %1'i

8.2 Oksijen İnceltici Teknik Şartları

Akış: 10-55 litre/dakika (LPM) oranı ayarlanabilir

	Nominal (LPM)	Doğruluk
Optiflow Çalışma Aralığı	10	± 33
	20	± 18
	30	± 15
	40	± 11
	50	± 11
	60	± 9

Akış Doğruluğu:

FiO₂ Aralığı:%32-%100

Oksijen girişi besleme basıncı: 45-55 psig

Oksijen giriş filtresi (dahili): 45-90 mikronluk gözenek boyutu.

Ortam havası giriş filtresi:HEPA filtresi
(filtre bilgileri için bkz. bölüm 2,5)

8.3 Oksijen Girişi Parçası:

Bu cihaz, 3,5 bar'lık (50 psi) oksijen giriş basıncına uygun şekilde tasarlanmıştır. Bazı coğrafi bölgelerde, standart borudan oksijen verme basıncı olarak 4 bar (58 psi) veya 5 bar (73 psi) kullanılmaktadır. Bu cihaz söz konusu basınçlarda kullanılabilir ancak daha yüksek bir basınç değeri için akış ölçer üzerindeki akış ölçümü değerlerinin ayarlanması gerekir. Aşağıdaki tabloda giriş basıncının nominal değere göre 4 bar ve 5 bar artması nedeniyle ortaya çıkacak olan akış artışını gösteren akış ölçer seviyelerinin her biri için düzeltme faktörleri verilmiştir.

Nominal Akış (LPM)	4 Bar (% artış)	5 Bar (% artış)
10 – A	13	34
20 – B	9	24
30 – C	7	18
40 – D	6	16
50 – E	5	13
60 – F	4	12

9.0 MaxVenturi YEDEK PARÇALARI VE AKSESUARLARI

9.1 Ünitenizle birlikte Verilenler

Parça Numarası	Öge
R211P03	Sensörlü Ayarlanabilir Akışlı MaxVenturi Tıbbi Ünitesi
R211M03-018	Kullanım Kılavuzu ve Çalıştırma Talimatları
R115P85	MAX-250ESF Oksijen Sensörü
veya R125P03-002	MAX-250E Oksijen Sensörü
RP34P02	Hava giriş filtresi (HEPA)

9.2 Standart Yedek Parçalar ve Aksesuarlar

Parça Numarası	Öge
R127P35	DISS uçlu 15'lik helezon poliüretan oksijen hortumu.

9.3 Diğer Yedek Parçalar ve Onarım İşlemleri

Bu kılavuzda belirtilmemiş olan onarım işlemleri ve parçalarla ilgili sorunlar için MaxVenturi servis kılavuzuna bakınız (R211M01), Veya MaxVenturi Koruyucu Bakım Kılavuzu (R211M02).

9.4 Düzenli Bakım

Maxtec, servis personelinin cihazın işlevlerini yılda bir kez kontrol etmesini önermektedir. Bu kontrol sırasında kontrol düğmeleri üzerindeki o halkaların kontrol edilip hasar görmüş veya bozulmuş olmaları durumunda değiştirilmesi gerekir.

✚ 10.0 SORUN GİDERME

Sorun: Akış valfı tam olarak açık olmasına rağmen akış oranı 55 LPM'ye ulaşmıyor.

Olası Neden: Hastanemizdeki borudan sevk edilen oksijenin basıncı çok düşük olabilir. Ayrıca, akış ölçerin içindeki şamandıradaki takılma olup olmadığını da kontrol edin. Üniteyi arkaya ve öne doğru yatırın. Şamandıra serbestçe hareket etmelidir. Takılıyorsa veya serbestçe hareket etmiyorsa, üniteyi servis bakımı için Maxtec'e gönderin. Sorunu tespit edemiyorsanız, bu kılavuzda belirtilen numarayı arayarak Maxtec servis birimini arayın. Ünitenin içindeki bir sorunu anlamaya çalışırken cihazın parçalarını sökmeyin.

Sorun: Ekranda çıkan oksijen seviyesi, oksijen kontrol düğmesi tam olarak açık olmasına rağmen, %100'e ulaşmıyor.

Olası Neden: Cihazın kalibrasyonunun yeniden yapılmasının gerekli olup olmadığını kontrol edin. Cihazı, %100 oksijen seviyesine yakın oksijen konsantrasyonlarında kullanmak isterseniz, cihazın kalibrasyonu %100 oranında yapılmalıdır. Bu kılavuzdaki kalibrasyon bölümünü inceleyin ve %100 oksijen kalibrasyonu ile ilgili olarak yapılması gereken işlemleri uygulayın. Sorun çözülmezse, Maxtec servisine danışın.

Sorun: Ekranda çıkan oksijen seviyesi, oksijen kontrol düğmesi tamamen kapalı olsa bile teknik şartlarda belirtilen düzeye inmiyor.

Olası Neden: Büyük ihtimalle cihazın kalibrasyonunun yapılması gerekmektedir. Ayrıca, nemlendiricinin ve hasta sevkinde kullanılan tek kullanımlık parçalar doğru boyutta olmalı ve herhangi bir kıvrılma veya tıkanma olmamalıdır. Hava giriş filtresinde nem veya kir olup olmadığını kontrol edin. Gerekirse değiştirin. Ventilpatroner kan vara slitna. Utför ett läckagetest i enlighet med rutinerna för förebyggande underhåll.

Yasal Uyarı:

Maxtec ve Fisher & Paykel birbirine bağlı şirketler değildir.

• 11.0 HAVA KARIŞTIRMA CİHAZLARI VE KARIŞTIRICILAR

MaxVenturi gibi bir venturi hava karıştırma cihazı ile hava-oksijen karıŐtırıcısı arasında bazı temel farklar vardır. **Bu farkların bazıları aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.** AŞağıda belirtilenler gibi, bu tőr cihazların kullanımıyla ilgili daha ayrıntılı bilgiye ilgili kaynaklardan ulaŐılabilir.

Maxtec, hastanın durumunun kullanılacak olan tedavi tőrüne karar verirken en temel faktörlerden biri olduğunun bilincindedir.

MaxVenturi	Hava oksijen KarıŐtırıcı
FiO ₂ Aralığı: %30-100	FiO ₂ Aralığı: %21-100
Akış giriş basıncına bağlıdır	Akış giriş basıncına daha az bağlıdır
Gaz basıncının dűŐük olduėunu belirten bir alarm yoktur	Gaz basıncının dűŐük veya gaz basıncında fark olduğunu belirten sesli bir alarm vardır
Akış, aşağı yøndeki akış direnciyle uyumludur	Akış, aşağı yøndeki akış direnciyle daha az uyumludur
Yalnızca oksijen kaynağı gerekir	Hem oksijen hem de tıbbi hava kaynağı gerekir
Akış: 0-60 LPM	Akış: 0-120 LPM
Boru çapı büyük olmalıdır	Her tőrü boru olabilir

Fabrikada tamir edilmesi gereken Maxtec ürünleri/malzemeleri Őu adrese gönderilmelidir:

Maxtec
Customer Service Department
2305 South 1070 West
Salt Lake City, Utah 84119
(RMA Numarasını yazın)

1. R. Wilkins et. al, Egan's Fundamentals of Respiratory Care, St. Louis: Mosby, 2003

