

# NeoMode Opsiyonu

## Giriş

Bu ek size NeoMode yazılım seçeneğinin Puritan Bennett 840™ Ventilatör Sisteminde nasıl kullanılacağını anlatmaktadır. Genel parametre ve kullanmayla ilgili bilgi için *Puritan Bennett 800 Serisi Ventilatör Sistemi Kullanıcı ve Teknik Bakım El Kitabına* bakınız. Bu ekte, BiLevel, VC+ ve VS solunum tipleri dahil Volume Ventilation Plus (VV+), Proportional Assist Ventilation (PAV\*+), Tüp Kompanzasyonu (TC), Solunum Mekaniği (RM), ve Trendleme dahil yazılım seçenekleri için yapılan herhangi bir referans bu seçeneğin ventilatöre kurulu olduğu varsayar. Bu seçenekler kurulu değilse fonksiyonlarıyla ilgili yapılan referanslar geçerli değildir.

## Kullanım Amacı

NeoMode seçenekli Puritan Bennett 840 Ventilatör Sistemi, ideal vücut ağırlıkları 0,3 kg'a kadar düşük olabilen neonatal hastalarda solunum desteği sağlamak amaçlıdır. Hastaneler ve benzeri yerlerde çeşitli klinik hasta koşullarını karşılamak üzere üretilmiş tir ve cihaz hastane ve benzeri tesislerde kullanılabilir.

## Tanım

Ventilatör, solunum devresi tipi ve ideal vücut ağırlığına (IBW) göre kullanım denetimleri ve izin verilen ayarlarla ilgili detayları tespit etmektedir. Yeni doğanlar için ideal vücut ağırlığı aralığı 0,3 - 7,0 kg'dır (0,66 - 15 lb.). Yazılım kumandaları hasta boyutunun ve solunum devresi tipinin kazara uyumsuz olmasını önlemektedir. Bir neonatal solunum devresi, ekspirasyon portuna takılan neonatal filtresini ve montaj plakasına bağlanır.

\*Proportional Assist Ventilation (Orantılı Destek Ventilasyonu) (PAV) Kanada'da University of Manitoba'nın ticari markasıdır ve lisanslı kullanılmaktadır. BiLevel, Volume Ventilation Plus (VV+), 840 Ventilator ve NeoMode, Puritan Bennett LLC'nin ticari markalarıdır ve lisans altında kullanılmaktadır.

**NOT:**

*NeoMode* opsiyonunu devreye sokmak için, Kısa Otomatik Testteki (SST) neonatal solunum devresi türünü seçmelisiniz. Solunum devresi türü sadece SST sırasında değiştirilebilir.

A a ıdaki tablo NeoMode yazılım seçene iyle sa lanan özellikleri içerir.

**NOT:** Daha eski NeoMode yazılım seçeneklerinde NeoMode 2.0 seçeneğine dahil edilmiş tüm özellikler bulunmayabilir.

**Tablo 1. NeoMode yazılım seçeneğine dahil edilmiş seçenekler**

Seçenek	Neonatal, Pediatrik, veya Yetişkin devre tipleri SST sırasında seçilebilir	O <sub>2</sub> arttırma 2 dk ve Neo nCPAP özelliği içerir	2 mL tidal hacim, 0,3 kg ideal vücut ağırlığı dahildir	Sadece Neonatal hasta devresi kullanımına izin verir
NeoMode	x			
NeoMode Güncelleme	x	x		
NeoMode 2.0	x	x	x	
Neonatal		x	x	x

## Etiketler/Semboller

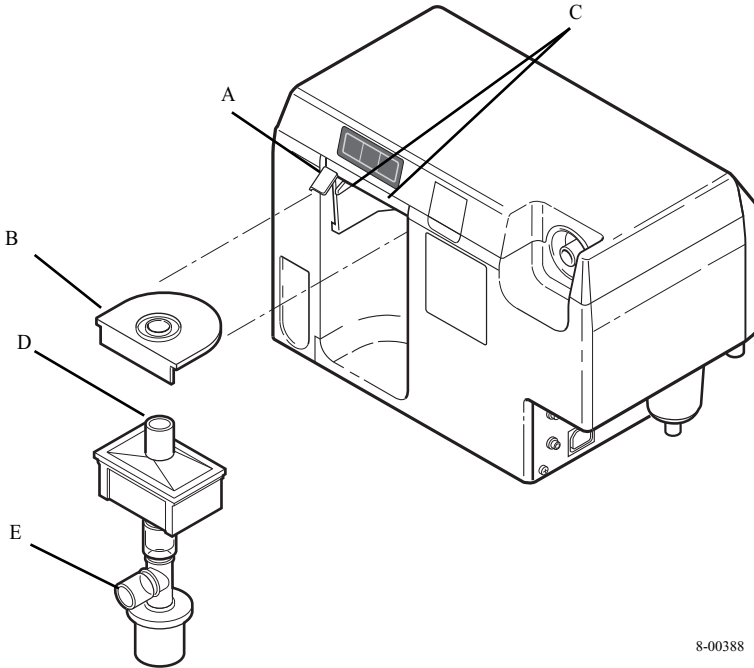
Sembol ya da kısaltma	Tanım
<p>Bu etiket montaj plakasının önünde bulunur.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p><b>NeoMode</b></p> </div>	
	Hastadan (Solunum Devresi)
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> </div> <p>Bu etiket Puritan Bennett 840 klavyesine, %100 O<sub>2</sub>/CAL 2 min tuşu üzerine uygulanır.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Devre tipi neonatal ise INCREASE O<sub>2</sub> 2 min (O<sub>2</sub> 'yi 2 dk ARTIR) tuşu altta yatan oksijen ayarını ayarlar ve mevcut oksijen ayarına maksimum %100 O<sub>2</sub> değerine kadar iki dakika boyunca %20 O<sub>2</sub> ekler.</li> <li>Oksijen sensörü kalibrasyonu en az iki dakika %100 O<sub>2</sub> iletilirse yapılır. Daha fazla bilgi için aşağıdaki "INCREASE O<sub>2</sub> 2 min tuşu" kısmına bakınız.</li> </ul>

### Montaj plakası ve filtre tertibatının kurulması

Montaj plakasını ve ekspirasyon filtresini takmak için a a rdaki adımları uygulayın ( ekil 1):

1. Ekzalasyon filtresi mandalı dik konumdayken (A), montaj plakasını (B) etiket iki yuvaya (C) bakacak ekilde filtre muhafazasına kaydırın.
2. Montaj plakasını sabitlemek için mandalı a a ıya itin.
3. Filtrenin ventilatör konektörünü (D) solunum devresi konektörü (E) dı arıya bakacak ekilde montaj plakasına takın.

Solunum devresinin ekspirasyon organını solunum devresi konektörüne (E) takın.



**Şekil 1. Montaj plakası ve ekspirasyon filtresinin takılması**

### **Uyarı**

Tüm solunum devresi bağlantılarının sızıntı yapmadığından emin olmak için filtreyi ventilatöre her taktığınızda SST'yi uygulayarak bir devre sızıntı testi yapın.

### **Dikkat**

Ventilatöre aksesuar eklemek sistem direncini ve uyumunu artırabilir. SST'yi (devre direnci ve uyumunu ölçer) uyguladıktan sonra solunum devresine aksesuar eklemeyin ya da çıkarmayın.

---

### **NOT:**

- Ventilatör sol kullanımda çalışma sıcaklığına erişmemişse, testin doğru yapılması için cihazı SST uygulamadan önce en az 10 dakika ısıtın.
  - Solunum devresinin inspirasyon ve ekspirasyon organlarını ve sıralı su haznelerini su birikmesine karşı düzenli olarak kontrol edin. Belirli koşullar altında bu hazneler hızlı şekilde dolabilir. Sıralı su haznelerini gerekirse boşaltın ve temizleyin. Ayrıntılı bilgi için üretici talimatlarına bakın.
- 

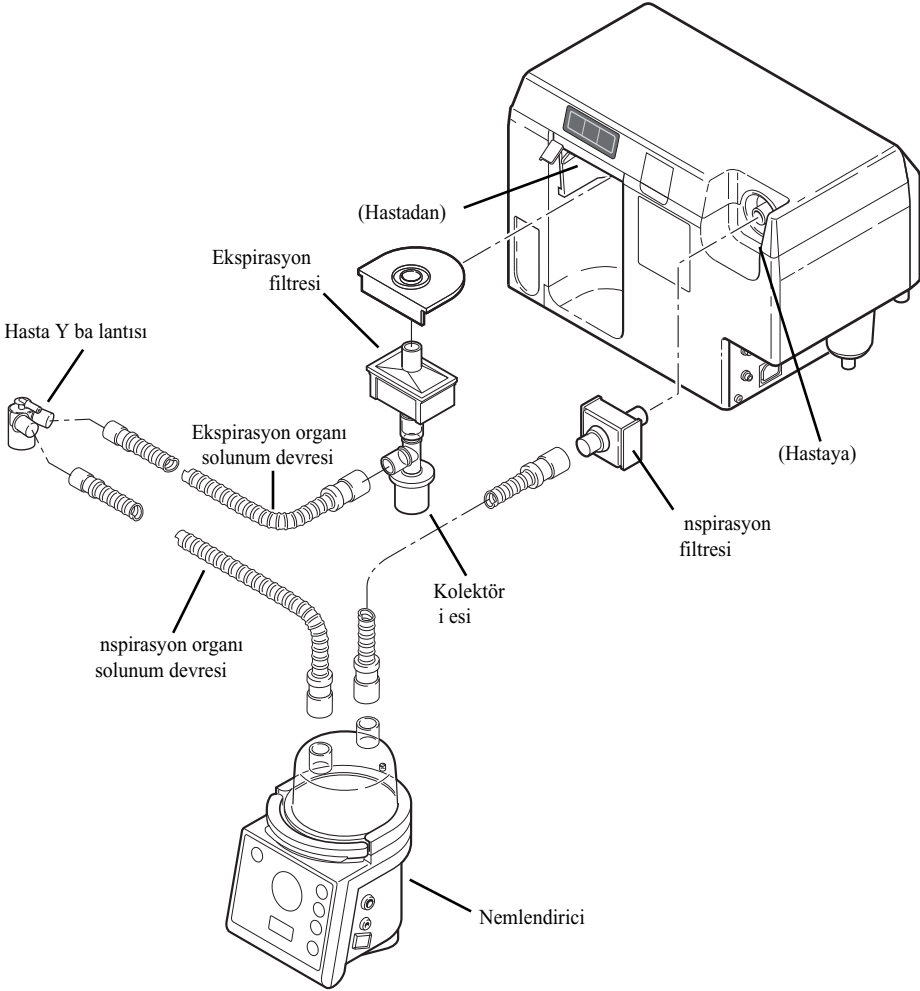
## **Solunum devresinin bağlanması**

### **Uyarı**

Tablo 7'te belirtilen solunum devrelerden birini ya da bu devrelerin eşdeğerini kullanın. Bu, EN794-1 ile belirtilen maksimum basınç/akış değerlerinin aşılmamasını sağlar. Daha yüksek dirence sahip bir devrenin kullanılması ventilasyonu engellemez, ancak SST uygulamasının hatalı olmasına neden olur ya da devre ile solunum yapan hastayı tehlikeye sokar.

---

ekil 2 solunum devresinin nasıl bağlanacağını göstermektedir.

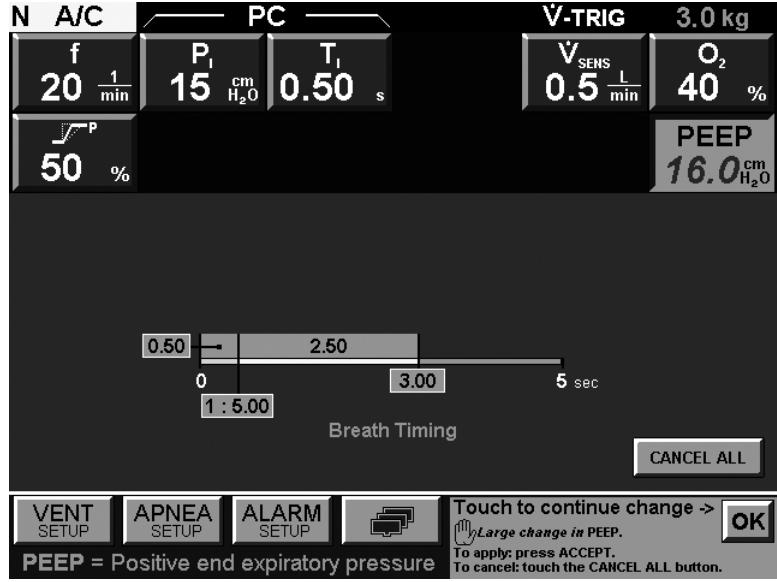


**Şekil 2. Solunum devresinin bağlanması**

## Ventilasyon Özellikleri

Neonatal hastalarda ventilasyon yaparken oksijen konsantrasyonunu yeti kin hastalarda ventilasyon yapmaya göre daha sık de i tirmeniz olasıdır. Oksijen konsantrasyonu ventilatör ayarları dü mesi, PEEP ayarları dü mesi yakınında yer aldı ndan ventilatör yazılımında PEEP de erinde istemeden

büyük de i klikler ( $> \pm 2$  cmH<sub>2</sub>O) yapmaya kar ı koruma için bir yumu ak sınır dahil edilmi tir. Yumu ak sınır PEEP ayarında büyük bir de i klik yapmak için bir onay gerektirir ( ekil 3).



**Şekil 3. Yanlışlıkla yapılan büyük PEEP değışiklikleri sırasında duyulabilir bir sesle birlikte yumuşak bir sınır belirir**

### INCREASE O<sub>2</sub> 2 min tuşu (O<sub>2</sub> aspirasyonu)

NeoMode seçene i kurulu ve devre tipi neonatal oldu unda INCREASE O<sub>2</sub> 2 min tu una basılması ventilatörün iki dakika boyunca mevcut oksijen ayarına ek %20 O<sub>2</sub> ilemesine neden olur. Devre tipi neonatal de ilse bu tu a basılması iki dakika boyunca %100 O<sub>2</sub> iletir. INCREASE O<sub>2</sub> 2 min tu u için a ıdaki kurallar geçerlidir:

- Mevcut O<sub>2</sub> de eri %80 veya üzerindeyse ventilatör iki dakika boyunca %100 O<sub>2</sub> iletir ve sonra oksijen sensörü O<sub>2</sub> iletiminde herhangi bir de i klik olmadan iki dakikalık tüm aralık geçti i sürece kalibre edilir.
- O<sub>2</sub> aspirasyonu süre bitimi (2 dakika) geçerse, iptal edilirse veya O<sub>2</sub> aspirasyonu fonksiyonu kullanılamaz hale gelirse (örne in, O<sub>2</sub> kayna mın kaybı nedeniyle), INCREASE O<sub>2</sub> 2 min tu u LED'i kapatılır.
- iki dakika aralık sırasında apne ventilasyonu olu ursa apne % O<sub>2</sub> iletimi de %20 O<sub>2</sub> kadar artar.

- LOSS OF AIR SUPPLY (HAVA KAYNA I KAYBI) ve LOSS OF O<sub>2</sub> SUPPLY (O<sub>2</sub> KAYNA I KAYBI) alarmları sırasında, O<sub>2</sub> aspirasyon fonksiyonu devam etmekteyse iptal edilir ve alarm durumu artık mevcut olmayıncaya kadar geçici olarak devre dı ı bırakılır.
- Güvenlik Basınç Kontrolü Ventilasyonu, devre ayrılması durumları ve bekleme modu sırasında (ventilatör açık ama ventilasyon yapmazken) iletilen oksijen konsantrasyonu INCREASE O<sub>2</sub> 2 min tu una basıldı ında %40'tan %60'a artar.

Tablo 2 INCREASE O<sub>2</sub> 2 min tu una farklı oksijen konsantrasyonlarında basıldı ında görüntülenen mesajları liste halinde vermektedir.

**Tablo 2. Çeşitli ventilatör oksijen konsantrasyonlarında oksijen iletimi**

Ventilatör O <sub>2</sub> konsantrasyonu		Görüntülenen mesaj
< %80 O <sub>2</sub>	INCREASE O <sub>2</sub> 2 min tuşuna basıldığında mevcut değere %20 oksijen konsantrasyonu daha eklenir.	+ 20%-Delivering x% O <sub>2</sub> where x is the delivered oxygen percentage (+ %20-%x O <sub>2</sub> iletiliyor, burada x iletilen oksijen yüzdesidir).
≥ %80 O <sub>2</sub>	INCREASE O <sub>2</sub> 2 min tuşuna basıldığında iki dakikanın <i>altında bir</i> süre iletilmesine izin verilirse %20 oksijen konsantrasyonu daha eklenir.	+ 20%-Delivering 100% O <sub>2</sub> (+ %20-%100 O <sub>2</sub> iletiliyor).



**Tablo 2. Çeşitli ventilatör oksijen konsantrasyonlarında oksijen iletimi**

Ventilatör O <sub>2</sub> konsantrasyonu		Görüntülenen mesaj
≥ %80 O <sub>2</sub>	INCREASE O <sub>2</sub> 2 min tuşuna basıldığında ventilatör %100 O <sub>2</sub> iletir. İki dakika iletilmesine izin verilirse oksijen sensör kalibrasyonu yapılır.	+ 20% - 100%/ O <sub>2</sub> CAL In Progress (+%20 - %100/O <sub>2</sub> KAL Yapılıyor). Oksijen sensörünü kalibre etmek isterseniz, Puritan Bennett, kalibrasyonu MORE SETTINGS ekranından yapmanızı önerir.
Kalibrasyon MORE SETTINGS ekranından başlatılır	Oksijen sensörü kalibrasyonu MORE SETTINGS ekranından başlatıldığında yapılır (daha fazla bilgi için Oksijen sensörü kalibrasyonu kısmına bakın).	100%/ O <sub>2</sub> CAL In Progress (%100/O <sub>2</sub> KAL Devam Ediyor)

## Oksijen sensörü kalibrasyonu

%100 O<sub>2</sub> kalibrasyon fonksiyonu %80 veya üzerindeyse INCREASE O<sub>2</sub> 2 min tuşundan veya herhangi bir oksijen konsantrasyonunda **More Settings** ekranından yapılabilir.

**More Settings** ekranından bir oksijen sensörü kalibrasyonu yapmak için:



1. Alt Grafik Kullanıcı Arayüzünde OTHER SCREENS (D ER EKLANLAR) dümesine dokununuz ve sonra MORE SETTINGS dümesine dokununuz.
2. O<sub>2</sub> sensörü dümesine dokununuz ve dümeyi Calibration (Kalibrasyonu seçmek üzere dümeyi çevirip ACCEPT (KABUL) kısmına basın. Ekranda ilerleme göstergesi belirir. O<sub>2</sub> sensörü ayarı kalibrasyon öncesinde mevcut ayarda kalır (DISABLED [ETK S Z] veya ENABLED [ETK N]).

Oksijen Sensörü kalibrasyonu sırasında INCREASE O<sub>2</sub> 2 min LED KAPALI durumdadır.

## Neo nCPAP

NeoMode yazılım seçeneğini kullanırken ve noninvasif ventilasyon (NIV) devresiyle ventilasyon yaparken Neo nCPAP (nazal CPAP olarak da bilinir) adlı farklı bir CPAP modu istenen PEEP düzeyinde spontan solunuma izin verir. Nazal CPAP solunumunda geri dönen hacimlerin yokluğuyla ilgili istenmeyen alarmları sınırlamak üzere Neo nCPAP, ekshalasyon dakika hacmi ve ekshalasyon tidal hacmi alarm ayarlarını kullanmaz. Bazı yeni doğanlar nefes tetiklemediğinden, varsayılan apne aralısı  $T_A$ , KAPALI olarak ayarlıdır ve devam etmeden önce onay gerektirir (ACCEPT [KABUL] tuuna basılarak). Ayrıca bazı ayarlar bu değişiklikleri amaçlı olarak gerçekleştirilmeden önce bir PEEP restorasyon solunumu başlatır.

Dakika hacimleri ve tidal hacimler CPAP'de güvenli şekilde ölçülmediğinden  $V_{TOT}$  ve  $V_{TE}$  yerlerini ya da hasta verileri alanında izlenen PEEP değerini alır.

---

**NOT:** Neo nCPAP'de Apne Süresi yani  $T_A$  istenirse ayarlanabilir. Sadece istenmeyen alarmlardan kaçınmak üzere varsayılan olarak KAPALI değerini kullanır.

---

Apne Aralısı KAPALI olarak ayarlanırsa herhangi bir aktif apne alarmı otomatik olarak sıfırlanır ve alt Grafik Kullanıcı Arayüzü ekranında yanıp sönen şekilde "APNEA DETECTION DISABLED" (APNEA SAPTAMA ETKİSİZ) mesajı görüntülenir.

Ventilatörü Neo nCPAP için ayarlamak üzere:

1. Ventilatörün başlangıç ekranından NEW PATIENT (YENİ HASTA) seçin veya CURRENT VENT SETUP (MEVCUT VENT KURULUMU) düğmesine dokununuz.
2. Gerekirse IBW (ideal Vücut Ağırlığı) düğmesine dokununuz ve ideal vücut ağırlığını seçmek için düğmeyi çeviriniz. Başlangıç ventilatör ayarları belirir.
3. VENT TYPE (VENTİLASYON TİPİ) düğmesine dokununuz ve NIV (noninvasif ventilasyon) seçmek üzere düğmeyi çeviriniz.

<b>N CPAP</b>	<b>PC</b> Manual Insp only		<b>V-TRIG</b>	<b>3.0 kg</b>
	<b>P<sub>i</sub></b> 15 cm H <sub>2</sub> O	<b>T<sub>i</sub></b> 0.50 s	<b>V<sub>SENS</sub></b> 0.5 L/min	<b>O<sub>2</sub></b> 40 %
<b>P</b> 50 %		<b>T<sub>I SPONT</sub></b> 1.3 s	<b>E<sub>SENS</sub></b> 25 %	<b>PEEP</b> 3.0 cm H <sub>2</sub> O
<b>CIRCUIT TYPE:</b> NEONATAL				
<b>Current Vent Settings</b>				
IBW 6.6 lbs <b>3.0 kg</b>		Vent Type <b>NIV</b>		
Applies to Manual Insp only				
Mode <b>CPAP</b>	Mandatory Type <b>PC</b>	Spontaneous Type <b>NONE</b>	Trigger Type <b>V-TRIG</b>	
<b>CONTINUE</b>				
<b>CURRENT SETUP</b>	<b>APNEA SETUP</b>	<b>ALARM SETUP</b>	<b>Adjust settings as needed.</b>	
<b>APNEA DETECTION DISABLED</b>			When done: touch <b>CONTINUE</b> . To cancel: touch <b>SETUP</b> .	

ekil 4. Neo nCPAP kurulum ekranı

- MODE (MOD) dümesine dokunulur ve CPAP seçmek için dümeye çevrilir (ekil 4). CPAP seçildiğinde Spontaneous Type (Spontan Tip) dümesi inaktif hale gelir. Spontan Tip ayarını değiştirmek için CPAP modundan çıkılmalıdır.
- Apne aralısı dahil uygun ventilatör ayarlarını uygulamak üzere CONTINUE (DEVAM) kısmına basılır. İşlem bittiğinde ACCEPT (KABUL) kısmına basılır.

### CPAP modundan çıkılması

Modu CPAP'den başka herhangi bir moda değiştirdiğinde birkaç geçiş kuralı etkin hale gelir:

- Apne aralısı yeni hasta değeri haline gelir
- $\dot{V}_{E\text{ TOT}}$ ,  $V_{TE\text{ MAND}}$ ,  $V_{TE\text{ SPONT}}$ , ve  $V_{TI}$  alarmı kaydırıcıları seçilen moda uygulanabilirliklerine göre alarm ayarları ekranında belirir
- $\dot{V}_{E\text{ TOT}}$ ,  $V_{TE\text{ MAND}}$ ,  $V_{TE\text{ SPONT}}$ , ve  $V_{TI}$  alarmları ilgili yeni hasta değerlerine ayarlanır

- Ya amsal Hasta Verileri alanı  $\dot{V}_{E\text{ TOT}}$  ve  $V_{TE}$  için de erler görüntüler
- More Patient Data (Ba ka Hasta Verileri) Ekranında PEEP görüntülenir
- Apne aralı ı KAPALI durumdan süreli apne aralı ına ( $T_A$ ) durumuna geçerken yeni ayara hemen geçilir

## Tanımlar ve aralık değerleri: ayarlar, alarmlar ve izlenen veriler

Bu bölüm NeoMod seçene iyle ili kili ventilatör ayarları (Tablo 3), alarm ayarları (Tablo 4) ve izlenen verileri (Tablo 5) özetlemektedir. Doğuluk ancak *Puritan Bennett 840 Ventilatör Sistemi Kullanıcı ve Teknik Bakım El Kitabı* içinde bulunandan farklıysa verilmidir. Tablo 3 her ventilatör ayarı için minimum ve maksimum aralık de erlerini liste halinde verir. Ancak ço u ayar ba ka ayarlar ve ko ullarla sınırlıdır (örneğin bir dü ük alarm limiti daima ilgili yüksek alarm limitiyle sınırlanmıştır). Ayar de i iklikleri yaparken komut bölgesini gözden geçirin.

Tablo 6 hasta uzunlu una göre ideal vücut a ırlı mını (IBW) vermektedir.

### Uyarı

Alarmlar devre dışıysa hastayı yakından izleyin: hacim, basınç veya apne alarmları devre dışı olduğunda aralık dışı şartlar için herhangi bir işitsel veya görsel ikaz yoktur.

**Tablo 3. Ventilatör ayarları**

<b>Ayar</b>	<b>Fonksiyon/Ayrıntılar</b>
Apne aralığı ( $T_A$ )	Fonksiyon: Ventilatör apne oluşumunu belirttiğinde aralığı tanımlar. Aralık: KAPALI (sadece NIV CPAP'de) veya 10 - 60 sn. Çözünürlük: 1 s Yeni Hasta Değeri: maks (10 sn, 60/ Apne f s) veya Sadece NIV CPAP'de KAPALI
Apne solunum oranı (f)	Fonksiyon: Apne olmama durumuyla aynı. Aralık: 2,0 ila 40/dak. Çözünürlük: 0,1/dak, < 10/dak. 1/dak, $\geq$ 10/dak. Yeni Hasta Değeri: 20/dak.
Apne Tidal hacmi ( $V_T$ )	Fonksiyon: Apne olmama durumuyla aynı. Aralık: 2 - 315 mL. Çözünürlük: 2 - 5 mL için 0,1 mL. 5 - 100 mL için 1 mL. 100 - 400 mL için 5 mL. Yeni Hasta Değeri: 5 mL'den fazla ya da ( $7.25 \times IBW$ ).
Apne tepe akışı ( $\dot{V}_{MAX}$ )	Fonksiyon: Apne olmama durumuyla aynı. Aralık: 1,0 ila 30 L/dak. Çözünürlük: 0,1 L/dak., 1 ila 20 L/dak. akışlar için. 1 L/dak., 20 L/dak. ve üstü akışlar için. Yeni Hasta Değeri: IBW temelinde.
Akış şablonu	Fonksiyon: Zorunlu hacim kontrollü solunumların gaz akış şablonu. Aralık: Kare ya da azalan yokuş. Yeni Hasta Değeri: Azalan yokuş.

**Tablo 3. Ventilatör ayarları (devam)**

<b>Ayar</b>	<b>Fonksiyon/Ayrıntılar</b>
Akış hassasiyeti ( $V_{SENS}$ )	Fonksiyon: Ventilatörü bir zorunlu veya spontan solunum iletmek üzere tetikleyen hasta tarafından inspirasyonla alınan akış. Aralık: 0,1 ila 10 L/dak. Çözünürlük: 0,1 L/dak. Yeni Hasta Değeri: 0,5 L/dak.
İdeal vücut ağırlığı (IBW)	Fonksiyon: Normal yağ ve sıvı seviyelerini göz önünde bulundurarak hasta vücudu ağırlığının yaklaşık değerini belirtir. Tidal hacim ve tepe akışının kesin limitlerini tespit eder. Tidal hacim, tepe akışı ve hacimle ilgili alarmlar ile ilgili yeni hasta ayarlarını tespit eder. Aralık: $\geq 0,30$ kg (0,66 lb.) $\leq 7,0$ kg (15 lb.). Çözünürlük: 0,1 kg, 0,3 ila 3,5 kg için. 0,5 kg, 3,5 ila 7 kg için. Yeni Hasta Değeri: 3,0 kg.
İnspirasyon süresi ( $T_I$ )	Fonksiyon: Basınç kontrollü (PC) zorunlu solunumlar esnasında inspirasyon süresini ayarlar. Aralık: 0,20 ila 8,00 s. Çözünürlük: <i>zorunlu tip</i> = PC veya VC+ olduğunda 0,01 sn/nefes. <i>zorunlu tip</i> = VC olduğunda 0,02 sn/nefes. Zorunlu tip VC olduğunda, $T_I$ bir ventilatör ayarı olarak değil nefes zamanlama çubuğunda belirir. Yeni Hasta Değeri: $V_T$ , $V_{MAX}$ , ve Akış Paterni temelinde
Zorunlu tip	Fonksiyon: Zorunlu nefes tipini ayarlar: hacim kontrolü (VC), (VC+), veya basınç kontrolü (PC). Aralık: VC, PC veya VC+. Yeni Hasta Değeri: PC.

**Tablo 3. Ventilatör ayarları (devam)**

<b>Ayar</b>	<b>Fonksiyon/Ayrıntılar</b>
Mod	<p>Fonksiyon: Solunum zamanlaması ve izin verilen solunum türlerini belirten ventilasyon modunu tanımlar:  <i>A/C</i> VC, VC+ veya PC zorunlu nefeslerine izin verir.  <i>SIMV</i> zorunlu nefeslere (VC, VC+ veya PC) ve spontan nefeslere (PS veya olmadan) izin verir.  <i>SPONT</i>, manuel inspirasyonlar dışında sadece spontan nefeslere (basınç desteği [PS] ile veya olmadan) izin verir. <i>SPONT</i> durumunda spontan inspirasyonlar için VS'ye izin verilir.  <i>CPAP</i> sadece Vent Tipi NIV olduğunda spontan (CPAP) nefeslere izin verir  <i>BILEVEL</i> (isteğe bağlı) PC zorunlu nefesleri ve spontan nefeslere (basınç desteği ile veya olmadan) izin verir. BILEVEL iki düzeyde pozitif havayolu basıncı oluşturur. BILEVEL eğer vent tipi NIV ise geçerli değildir.</p> <p>Aralık: <i>A/C</i>, <i>SIMV</i>, <i>SPONT</i>, <i>CPAP</i> veya <i>BILEVEL</i>.  Yeni Hasta Değeri: <i>SIMV</i>.</p>
%O <sub>2</sub>	<p>Fonksiyon: Hastaya gönderilen havadaki oksijen yüzdesini ayarlar.  Aralık: %21 - %100.  Çözünürlük: %1.  Yeni Hasta Değeri: %40.</p> <hr/> <p><b>NOT:</b></p> <p>%O<sub>2</sub> ayarında yapılan belirgin bir değişiklik, V<sub>TE</sub>'nin (verilen solunum hacmi) geçici olarak verilen geçerli hacimden daha az veya çok olarak gösterilmesine neden olabilir. Bu ilk spirometri hesaplamalarının bir sonucudur ve hasta tarafından verilen hacmi yansıtmaz.</p> <hr/>

**Tablo 3. Ventilatör ayarları (devam)**

<b>Ayar</b>	<b>Fonksiyon/Ayrıntılar</b>
Tepe akışı ( $V_{MAX}$ )	Fonksiyon: VC zorunlu solunum sırasında tepe (maksimum) inspirasyon akışını ayarlar. Aralık: 1,0 ila 30 L/dak. Çözünürlük: 0,1 L/dak., 1 ila 20 L/dak. akışlar için. 1 L/dak., 20 L/dak. ve üstü akışlar için. Yeni Hasta Değeri: IBW temelinde.
PEEP	Fonksiyon: Ekshalasyon sırasında hasta devresine uygulanan pozitif basınç. Aralık: 0 - 45 cmH <sub>2</sub> O. Çözünürlük: 0,5 cmH <sub>2</sub> O, PEEP < 20 cmH <sub>2</sub> O ise veya 1 cmH <sub>2</sub> O, PEEP ≥ 20 cmH <sub>2</sub> O ise Yeni Hasta Değeri: 3,0 cmH <sub>2</sub> O
Solunum oranı (f)	Fonksiyon: Hastanın dakika başına aldığı minimum zorunlu solunum sayısını ayarlar. A/C, SIMV ve BiLevel'da aktiftir. Aralık: 1,0 ila 150/dak. Çözünürlük: 0,1/dak, 1,0 ila 10/dak. için 1/dak, 10 ila 150/dak. için Yeni Hasta Değeri: 20/dak.
Spontane Tip	Fonksiyon: Spontane solunum tipini ayarlar: basınç destekli (PS), basınç desteksiz (NONE). (Tüp Kompanzasyonu [TC] ve PAV+ seçenekleri <i>NeoMode</i> için geçerli değildir.) Aralık: PS, VS veya NONE (YOK). Yeni Hasta Değeri: PS veya NONE (YOK) (sadece CPAP modunda).



**Tablo 3. Ventilatör ayarları (devam)**

Ayar	Fonksiyon/Ayrıntılar
Tidal hacim ( $V_T$ )	<p>Fonksiyon: Zorunlu bir hacim bazlı solunum sırasında hastanın akciğerlerine giden hava hacmini ayarlar. Verilen geçerli hacim, doymuş vücut sıcaklığı ve basıncı (BTPS) vasıtasıyla solunum devresi uyumunu içerecek şekilde düzeltilir.</p> <p>Aralık: 2 - 315 mL.</p> <p>Çözünürlük:</p> <p>2 - 5 mL için 0,1 mL. 5 - 100 mL için 1 mL. 100 - 400 mL için 5 mL.</p> <p>Yeni Hasta Değeri: 5 mL'den fazla ya da <math>(7.25 \times IBW)</math>.</p> <p>Doğruluk:</p> <p><math>\pm (4 \text{ mL} + \text{ayarın } \%10'u)</math> neonatal devreler <math>\geq 5 \text{ mL}</math> için  <math>\pm (2 \text{ mL ayar})</math> 3 mL veya 4 mL tidal hacimler için  <math>\pm (1 \text{ mL ayar})</math> 2 mL tidal hacim için</p>
<p><b>NOT:</b></p> <p>Doğruluk, düşük tidal hacimde en az düzeydedir. Çeşitli simülasyon koşulları altında test edilen bir akciğere ventilasyon uygularken, gönderilen ortalama değer 5 mL'lik hacim ayarında 3,1 mL'dir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gönderilen hacmin %68,2'si 2,7 ve 3,5 mL arasındadır.</li> <li>• Tüm hacimlerin %95,5'i 2,3 ve 3,9 mL arasındadır.</li> <li>• Tüm hacimlerin %99,7'si 1,9 ve 4,3 mL arasındadır.</li> <li>• Sadece %0,3 son aralığın dışındadır.</li> </ul> <p>Simüle kullanım koşulları altında 2 mL ayarlı <math>V_{TE}</math> ile ek testler şu sonuçları vermiştir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• İletilen ortalama hacim 1,7 mL olmuştur.</li> <li>• İletilen hacimlerin %72,9'u 1,0 ve 2,0 mL arasında olmuştur</li> <li>• İletilen hacimlerin %33,1'i 1,5 ve 2 mL arasında olmuştur</li> <li>• İletilen hacimlerin %99,91'i 1,0 ve 2.5 mL arasında olmuştur</li> <li>• İletilen hacimlerin sadece %0,09'u sonraki aralık dışında olmuştur.</li> </ul>	

**Tablo 3. Ventilatör ayarları (devam)**

Ayar	Fonksiyon/Ayrıntılar
Tetik türü	Fonksiyon: Solunumların akış ya da basınca göre tetiklenip tetiklenmediğini tespit eder. Akış hassasiyetine bakın. Aralık: Sadece akış (V-TRIG). Yeni Hasta Değeri: V-TRIG.
Vent tipi	Fonksiyon: Kullanıcıların ventilasyon tipini seçmesini sağlar Aralık: INVASIVE (İNVAZİV) veya NIV (noninvaziv) Yeni Hasta Değeri: İNVAZİV

**Tablo 4. Alarm ayarları**

Ayar	Fonksiyon/Ayrıntılar
<p><b>NOT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ayarlanan bir alarm limitinin aşılması uygulanabilir alarm durumunu devreye sokar.</li> <li>CPAP modu seçilirse, "Not available if Mode is CPAP" (Mod CPAP ise geçerli değildir) gösterilen herhangi bir alarm sınırı Alarm Kurulumu ekranındaki alarm kaydırıcılarının geçerli olmadığına ve ilgili alarmların saptanmadığına veya ikaz edilmediğine işaret eder.</li> <li>Alarm göstergeleri alarmı inaktif hale getiren bir ayar değişikliğinden sonra bile mevcut kalabilir.</li> </ul>	
Yüksek devre basınç limiti ( $\uparrow P_{PEAK}$ )	Fonksiyon: İspirasyon sırasında izin verilen maksimum devre basıncını (ortamla ilgili) ayarlar. İspirasyonu sona erdirip ekzhalasyonu başlatır. Aralık: 7 ila 100 cmH <sub>2</sub> O. Çözünürlük: 1 cmH <sub>2</sub> O. Yeni Hasta Değeri: 30 cmH <sub>2</sub> O.

**Tablo 4. Alarm ayarları (devam)**

<b>Ayar</b>	<b>Fonksiyon/Ayrıntılar</b>
Yüksek ekzalasyon zamanı hacim limiti ( $\uparrow V_{E\text{TOT}}$ )	<p>Fonksiyon: Maksimum ekshale edilmiş dakika hacim limitini ayarlar (zorunlu ve spontane solunumlar dahil).</p> <p>Aralık:  OFF ya da  <math>\geq 0,10</math> L/dk ve &gt; düşük ekshalasyon dakika hacim sınırı  ve <math>\leq 10</math> L/dk.</p> <p>Mod CPAP ise kullanılamaz.</p> <p>Çözünürlük:  0,005 L/dak, 0,010 ila 0,50 L/dak. için  0,05 L/dak, 0,50 ila 5,0 L/dak. için  0,5 L/dak, 5,0 ila 10,0 L/dak. için</p> <p>Yeni Hasta Değeri: IBW bazlı.</p>
Yüksek ekzale edilmiş tidal hacim limiti ( $\uparrow V_{TE}$ )	<p>Fonksiyon: Maksimum ekshale edilmiş tidal hacim limitini spontane ya da zorunlu solunumlar için ayarlar.</p> <p>Aralık:  OFF ya da  &gt; düşük ekzalasyon spontane tidal hacim limiti  &gt; düşük ekzalasyon zorunlu tidal hacim limiti  ve  5 mL ila 500 mL.</p> <p>Mod CPAP ise kullanılamaz.</p> <p>Çözünürlük:  1 mL, 5 mL ila 100 mL için.  5 mL, 100 mL ila 400 mL için.  10 mL, 400 mL ila 500 mL için.</p> <p>Yeni Hasta Değeri: IBW bazlı.</p>
Yüksek solunum oranı limiti ( $\uparrow f_{TOT}$ )	<p>Fonksiyon: Maksimum solunum oranı limitini ayarlar.</p> <p>Aralık:  OFF ya da 10/dak ila 170/dak.</p> <p>Çözünürlük: 1/dak.</p> <p>Yeni Hasta Değeri: OFF (KAPALI).</p>

**Tablo 4. Alarm ayarları (devam)**

<b>Ayar</b>	<b>Fonksiyon/Ayrıntılar</b>
Yüksek inspiratuar süre limiti ( $\uparrow T_{I SPONT}$ )	<p>Fonksiyon: Bu ayar NIV sırasında izin verilen maksimum spontan inspirasyon süresini belirler ve INSPIRATION TOO LONG (İNSPİRASYON FAZLA UZUN) alarmının yerini alır. Sadece NIV'de yani spontan solunum mümkün olduğunda kullanılabilir. Spontan inspiratuar süre (<math>\uparrow T_{I SPONT}</math>) limitini geçtiğinde ventilatör ekshalasyona geçer ve Üst Grafik Kullanıcı Arayüzünde bir durum mesajı görüntüler.</p> <p>Aralık: <math>\geq 0,2</math> sn - Yeni Hasta Değeri sn</p> <p>Çözünürlük: 0,1 s</p> <p>Yeni Hasta Değeri: <math>1 + (0,1 \times IBW)</math> sn, en yakın 0,1 sn'ye yuvarlanmış</p>
Düşük ekzalasyon zorunlu tidal hacim limiti ( $\downarrow V_{TE MAND}$ )	<p>Fonksiyon: Minimum ekzalasyon zorunlu tidal hacim limitini ayarlar.</p> <p>Aralık: KAPALI veya <math>\geq 1</math> mL ve &lt; yüksek ekshalasyon tidal hacmi sınırı ve <math>\leq 300</math> mL</p> <p>Mod CPAP ise kullanılamaz.</p> <p>Çözünürlük: 1 mL, 1 ila 100 mL için. 5 mL, 100 ila 300 mL için.</p> <p>Yeni Hasta Değeri: IBW bazlı.</p>
Düşük ekzalasyon dakika hacim limiti ( $\downarrow V_{E TOT}$ )	<p>Fonksiyon: Tüm solunum türleri için minimum ekzalasyon dakika hacim limitini ayarlar.</p> <p>Aralık: &lt; yüksek ekzalasyon dakika hacim limiti ve OFF veya 0,01 L/dak ila 10 L/dak.</p> <p>Mod CPAP ise kullanılamaz.</p> <p>Çözünürlük: 0,005 L/dak, 0,01 ila 0,50 L/dak. için 0,05 L/dak, 0,50 ila 5,0 L/dak. için 0,5 L/dak, 5,0 ila 10,0 L/dak. için</p> <p>Yeni Hasta Değeri: IBW bazlı.</p>

**Tablo 4. Alarm ayarları (devam)**

<b>Ayar</b>	<b>Fonksiyon/Ayrıntılar</b>				
Düşük ekzalasyon spontane tidal hacim limiti ( $\downarrow V_{TE\ SPONT}$ )	<p>Fonksiyon: Minimum ekzalasyon spontane tidal hacim limitini ayarlar.</p> <p>Aralık: KAPALI veya <math>\geq 1\text{ mL}</math> ve <math>&lt;</math> yüksek ekshalasyon tidal hacim sınırı ve <math>\leq 300\text{ mL}</math>.</p> <p>Mod CPAP ise kullanılamaz.</p> <p>Çözünürlük: 1 mL, 1 ila 100 mL için. 5 mL, 100 ila 300 mL için.</p> <p>Yeni Hasta Değeri: IBW bazlı.</p>				
Düşük devre basıncı ( $\downarrow P_{PEAK}$ )	<p>Fonksiyon: Minimum devre basıncı limitini ayarlar.</p> <p>NIV ve VC+'da aktif</p> <p><math>\downarrow P_{PEAK}</math> kapatılmadıysa PEEP değişiklikleri <math>\downarrow P_{PEAK}</math> alarm limitinin tekrar hesaplanmasına neden olur.</p> <p>Aralık: NIV için: KAPALI veya <math>\geq 0,5\text{ cmH}_2\text{O}</math> - <math>&lt;</math> <math>\bar{\uparrow} P_{PEAK}</math></p> <p>Çözünürlük: 0,5 cmH<sub>2</sub>O, PEEP <math>&lt;</math> 20 cmH<sub>2</sub>O için 1,0 cmH<sub>2</sub>O, PEEP <math>\geq</math> 20 cmH<sub>2</sub>O için</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><b>PEEP <math>&lt;</math> 15 cmH<sub>2</sub>O için</b></th> <th style="text-align: center;"><b>PEEP <math>\geq</math> 15 cmH<sub>2</sub>O için</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>VC+ için aralık: KAPALI veya <math>\geq</math> PEEP + 5,5 cmH<sub>2</sub>O</p> <p>Yeni Hasta Değeri (NIV için de geçerlidir): PEEP + 5,5 cmH<sub>2</sub>O</p> </td> <td> <p>VC+ için aralık: KAPALI veya <math>\geq</math> PEEP + 6 cmH<sub>2</sub>O</p> <p>Yeni Hasta Değeri (NIV için de geçerlidir): PEEP + 6 cmH<sub>2</sub>O</p> </td> </tr> </tbody> </table>	<b>PEEP <math>&lt;</math> 15 cmH<sub>2</sub>O için</b>	<b>PEEP <math>\geq</math> 15 cmH<sub>2</sub>O için</b>	<p>VC+ için aralık: KAPALI veya <math>\geq</math> PEEP + 5,5 cmH<sub>2</sub>O</p> <p>Yeni Hasta Değeri (NIV için de geçerlidir): PEEP + 5,5 cmH<sub>2</sub>O</p>	<p>VC+ için aralık: KAPALI veya <math>\geq</math> PEEP + 6 cmH<sub>2</sub>O</p> <p>Yeni Hasta Değeri (NIV için de geçerlidir): PEEP + 6 cmH<sub>2</sub>O</p>
<b>PEEP <math>&lt;</math> 15 cmH<sub>2</sub>O için</b>	<b>PEEP <math>\geq</math> 15 cmH<sub>2</sub>O için</b>				
<p>VC+ için aralık: KAPALI veya <math>\geq</math> PEEP + 5,5 cmH<sub>2</sub>O</p> <p>Yeni Hasta Değeri (NIV için de geçerlidir): PEEP + 5,5 cmH<sub>2</sub>O</p>	<p>VC+ için aralık: KAPALI veya <math>\geq</math> PEEP + 6 cmH<sub>2</sub>O</p> <p>Yeni Hasta Değeri (NIV için de geçerlidir): PEEP + 6 cmH<sub>2</sub>O</p>				

Tablo 5. İzlenen veri

Veri	Fonksiyon/ayrıntılar
Ekshalasyon tidal hacmi ( $V_{TE}$ )	<p>Fonksiyon: Önceki zorunlu veya spontane solunum için hasta tarafından ekzale edilen hacim. Görüntülenen değer, doyum vücut sıcaklığı ve basıncı (BTPS) vasıtasıyla solunum devresi uyumunu içerecek şekilde düzeltilir. Sonraki inspirasyon başlangıcında güncellenir.</p> <p>Aralık: 0 - 6000 mL.</p> <p>Mod CPAP ise kullanılamaz.</p> <p>Çözünürlük: 0,1 mL, 0,0 - 9,9 mL için 1 mL, 10 - 6000 mL için</p> <p>Doğruluk: <math>\pm</math> (4 mL + fiili değer in %10'u) neonatal devreler için.</p> <hr/> <p><b>NOT:</b></p> <p>Ekshalasyon tidal hacim (<math>V_{TE}</math>) doğruluğu düşük tidal hacimlerde en yüksektir. Bir test akciğerinin çeşitli simüle edilmiş durumlar altında ventilasyonu sırasında iletilen ortalama hacim 2 mL hacim ayarında aşağıdaki dağılımla ortalama 1,25 mL olmuştur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekshalasyon hacimlerinin %64'ü 1,0 ile 3,0 mL arasında olmuştur</li> <li>• Ekshalasyon hacimlerinin %85,8'ü 0,5 ile 3,0 mL arasında olmuştur</li> <li>• Ekshalasyon hacimlerinin %14,2'si sonraki aralık dışında olmuştur</li> </ul> <hr/>

Tablo 5. İzlenen veri

Veri	Fonksiyon/ayrıntılar
Ekshalasyon dakika hacmi ( $V_{E\text{TOT}}$ )	<p>Fonksiyon: Hasta tarafından önceki bir dakikalık aralıkta zorunlu ve spontan nefeslerde ekshalasyonla verilen hacimlerin hesaplanmış toplamı.</p> <p>Aralık: <math>\geq 0</math> L/dk - <math>&lt; 99,9</math> L/dk</p> <p>Mod CPAP ise kullanılamaz.</p> <p>Çözünürlük:  <math>0,01</math> L, dakika hacmi <math>&lt; 10,0</math> L/dk için  <math>0,1</math> L, dakika hacmi <math>\geq 10,0</math> L/dk için</p>
Solunum Mekanikliği $C_{\text{STAT}}$ $R_{\text{STAT}}$	<p>Bir İnspiratuar Duraklama Manevrasından sonra <math>C_{\text{STAT}}</math> ve <math>R_{\text{STAT}}</math> hesaplamaları parantez içinde gösterilmiyorsa veya herhangi bir not yoksa (bakınız Bölüm 14.12, Tablo 14-1 <i>Puritan Bennett 840 Ventilatör Sistemi Kullanıcı ve Teknik Başvuru El Kitabı</i>) görüntülenen statik kompliyans ve direnç doğruluğu şu şekildedir:</p> <p>Statik kompliyans (<math>C_{\text{STAT}}</math>): <math>\pm (1 \text{ mL/cmH}_2\text{O} + \text{ fiili değerin } \%20\text{'si})</math></p> <p>Statik direnç (<math>R_{\text{STAT}}</math>): <math>\pm (3 \text{ cmH}_2\text{O/L/sn} + \text{ fiili değerin } \%20\text{'si})</math></p>

**Tablo 6. IBW ve hasta boyu**

<b>IBW (yuvarlanmış)</b>	<b>Boy (yuvarlanmış)</b>
0,3 kg / 0,7 lb	26 cm / 10,25 in
0,4 kg / 0,9 lb	27 cm / 10,75 in
0,5 kg / 1,1 lb	28 cm / 11,00 in
0,6 kg / 1,3 lb	29 cm / 11,50 in
0,7 kg / 1,5 lb	30 cm / 11,75 in
0,8 kg / 1,8 lb	31 cm / 12,25 in
0,9 kg / 2,0 lb	32 cm / 12,50 in
1,0 kg / 2,2 lb	33 cm / 13,00 in
1,1 kg / 2,4 lb	34 cm / 13,50 in
1,2 kg / 2,6 lb	35 cm / 13,75 in
1,3 kg / 2,9 lb	36 cm / 14,25 in
1,4 kg / 3,1 lb	37 cm / 14,50 in
1,5 kg / 3,3 lb	38 cm / 15,00 in
1,6 kg / 3,5 lb	39 cm / 15,25 in
1,7 kg / 3,7 lb	40 cm / 15,75 in
1,8 kg / 4,0 lb	41 cm / 16,25 in
1,9 kg / 4,2 lb	42 cm / 16,50 in
2,0 kg / 4,4 lb	43 cm / 17,00 in
2,1 kg / 4,6 lb	44 cm / 17,25 in

<b>IBW (yuvarlanmış)</b>	<b>Boy (yuvarlanmış)</b>
2,2 kg / 4,9 lb	45 cm / 17,75 in
2,3 kg / 5,1 lb	46 cm / 18,00 in
2,4 kg / 5,3 lb	47 cm / 18,50 in
2,5 kg / 5,5 lb	48 cm / 19,00 in
2,6 kg / 5,7 lb	49 cm / 19,25 in
2,7 kg / 6,0 lb	50 cm / 19,75 in
2,8 kg / 6,2 lb	51 cm / 20,00 in
2,9 kg / 6,4 lb	52 cm / 20,50 in
3,0 kg / 6,6 lb	53 cm / 20,75 in
3,1 kg / 6,8 lb	54 cm / 21,25 in
3,2 kg / 7,1 lb	55 cm / 21,75 in
3,3 kg / 7,3 lb	56 cm / 22,00 in
3,4 kg / 7,5 lb	57 cm / 22,50 in
3,5 kg / 7,7 lb	58 cm / 22,75 in
3,6 kg / 7,9 lb	59 cm / 23,25 in
3,7 kg / 8,2 lb	60 cm / 23,50 in
3,8 kg / 8,4 lb	61 cm / 24,00 in
3,9 kg / 8,6 lb	62 cm / 24,50 in
4,0 kg / 8,8 lb	63 cm / 24,75 in



Tablo 6. IBW ve hasta boyu (devam)

IBW (yuvarlanmış)	Boy (yuvarlanmış)
4,1 kg / 9,0 lb	64 cm / 25,25 in
4,2 kg / 9,3 lb	65 cm / 25,5 in
4,3 kg / 9,5 lb	
4,4 kg / 9,7 lb	
4,5 kg / 9,9 lb	
4,6 kg / 10,1 lb	
4,7 kg / 10,4 lb	
4,8 kg / 10,6 lb	
4,9 kg / 10,8 lb	
5,0 kg / 11,0 lb	
5,1 kg / 11,2 lb	
5,2 kg / 11,5 lb	
5,3 kg / 11,7 lb	
5,4 kg / 11,9 lb	
5,5 kg / 12,1 lb	
5,6 kg / 12,3 lb	
5,7 kg / 12,6 lb	
5,8 kg / 12,8 lb	
5,9 kg / 13,0 lb	

IBW (yuvarlanmış)	Boy (yuvarlanmış)
6,0 kg / 13,2 lb	
6,1 kg / 13,4 lb	
6,2 kg / 13,7 lb	
6,3 kg / 13,9 lb	
6,4 kg / 14,1 lb	
6,5 kg / 14,3 lb	
6,6 kg / 14,6 lb	
6,7 kg / 14,8 lb	
6,8 kg / 15,0 lb	
6,9 kg / 15,2 lb	
7,0 kg / 15,4 lb	

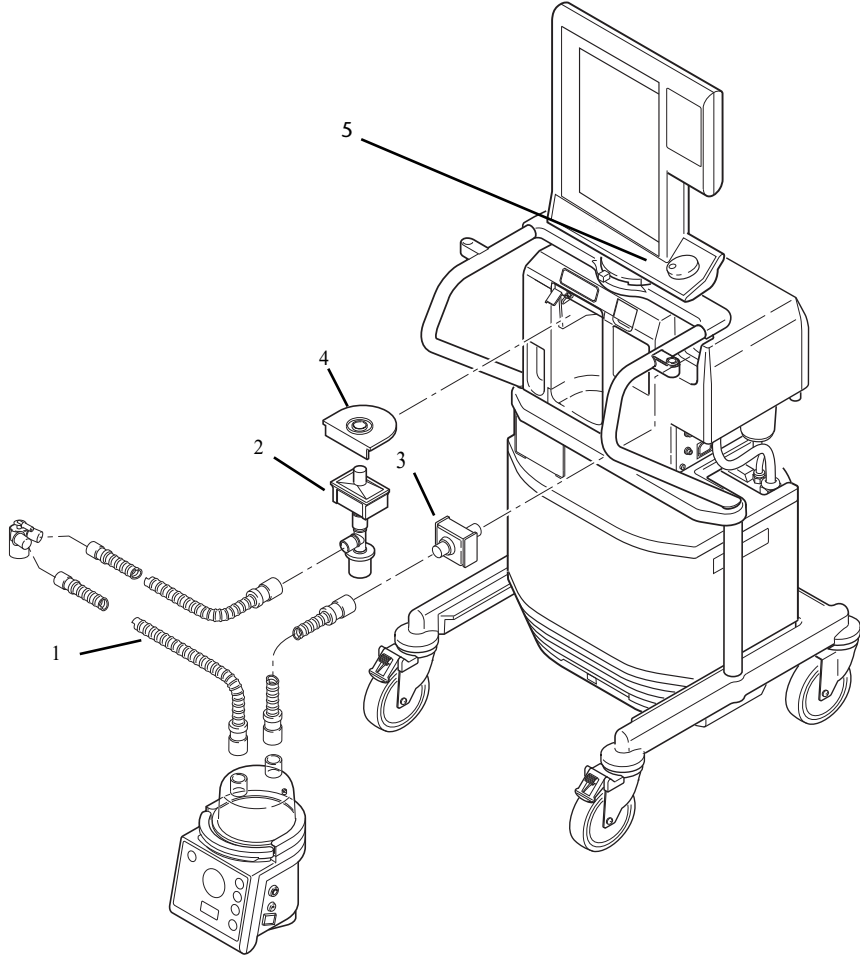
## Parça numaraları

Tablo 7 ekil 5'te gösterilen NeoMod seçene i için parçalar ve aksesuarları liste halinde vermektedir.

**Tablo 7. Ventilatör parçaları ve aksesuarları**

Öge numarası	Tanım	Parça numarası
1	Ventilatör solunum devresi, neonatal, atılabilir (DAR)	307/6922
	Ventilatör solunum devresi, neonatal, atılabilir, 4 ayaklı (Allegiance Healthcare Corporation)	7441-4S2
2	Ekspirasyon bakteri filtresi (DAR), atılabilir	DAR parça numarası 351P19005 Sipariş parça numarası 4-076408-00 (12'lik Kutu)
3	Ekspirasyon bakteri filtresi, 22-mm ISO konektörlü, atılabilir (D/Flex, 12'lik karton)	4-074601-00
4	Montaj plakası*	4-076405-00
5	Etiket, INCREASE O <sub>2</sub> 2 min	10035957

\* Temizlik ve dezenfeksiyon bilgisi için *Puritan Bennett 840 Ventilatör Sistemi Kullanıcı ve Teknik Bakı vuru El Kitabında ventilatör için önerilen talimatın aynısını izleyin*. Otoklav i lemi önerilmemektedir.



**Şekil 5. Ventilator aksesuarları**

Bu sayfa bilerek bo bırakılmı tır.