

## BiPAP- BiPAP ST Cihazı Kullanım Kılavuzu



### BIPAP – BIPAP ST Cihazı

DM28-20S-G	DM28-20SA-G	DM28-20ST-G
DM28-25S-B	DM28-25SA-BP	DM28-25ST-BP
DM28-30ST-B	DM28-30ST-BP	DM28-30STA-BP

Kurulum ve Kullanım  
Videosu İçin  
For Installation and  
Usage Video  
**Taratiniz.**  
Scan it.



BPAP

Kurulum ve Kullanım  
Videosu İçin  
For Installation and  
Usage Video  
**Taratiniz.**  
Scan it.



BPAP ST

# Önsöz

BiPAP cihazımızı tercih ettiğiniz için teşekkürler.

Cihazı kullanmadan önce kullanım kılavuzunun tamamını okuyup anladığınızdan emin olun. İleride de referans olması için kullanım kılavuzunu saklayın.

Ürün adı: BiPAP Cihazı

Model: DM28-20S-G, DM28-20SA-G, DM28-20ST-G, DM28-25S-B, DM28-25SA-BP, DM28-25ST-BP, DM28-30ST-B, DM28-30ST-BP, DM28-30STA-BP

Güvenlik sınıflandırması: sınıf II, elektrik çarpmasına karşı BF tipi koruma

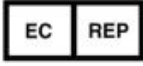
Üretim tarihi: ürün etiketine bakın

## Servis Departmanı İletişim Bilgileri



Shenzhen Yamind Medical Technology Co., Ltd.

Room 1102, 11th Floor, Building B. Hightech Part 2, Road Guangqiao, Tianliao Community, Yutang Street, Guangming District, 518107 Shenzhen, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA.



Llins Service & Consulting GmbH

Obere Seegasse 34/2, 69124, Heidelberg, Germany

Zip Kodu: 518107



**İTHALATÇI:** ECE TIBBİ CİHAZLAR VE MEDİKAL SAN.TİC. A.Ş.

Cihangir mah. Kemal Türkler Sok. No: 5/1

Avcılar /İstanbul/Türkiye

[www.respirox.com.tr](http://www.respirox.com.tr) / [www.ecemedikal.net](http://www.ecemedikal.net)

Tel: 444 78 96

Yayın Tarihi: 14.02.2023

# İçindekiler

1.1 Kullanım Amacı .....	1
1.2 Ürün Tanımı .....	1
1.3 Operasyon Teorisi .....	3
1.4 Güvenlik Bilgileri .....	3
1.4.1 Uyarı .....	3
1.4.2 Dikkat .....	4
1.4.3 Kontrendikasyonlar .....	5
1.4.4 EMC .....	6
1.4.5 Koruyucu Önlemler .....	6
1.5 Semboller .....	7
2.1 Cihaz Bileşimi .....	8
2.2 Cihaz Tanımı .....	8
2.3 Kurulum .....	11
2.4 Ana Ekran .....	12
3.1 Rampa Süresi .....	14
3.2 Nem Seviyesi .....	14
3.2.1 Nem Seviyesinin Ayarlanması .....	14
3.2.2 Isıtmayı veya soğutmayı durdurmak .....	15
3.3 Ön Isıtma .....	15
3.4 Kullanıcı Kurulumu .....	16
3.5 Gelişmiş Ayarlar .....	18
3.6 Alarm .....	28
3.6.1 Parça Hatırlatıcı .....	28
3.6.2 Alarm Ayarları .....	30
3.6.3 Cihaz Hakkında .....	31
4.1 Tedavi Adımları .....	33
4.2 Verileri Görünteleme .....	34
4.2.1 Gün Verileri .....	34
4.2.2 Detaylar .....	35
4.3 Alarm .....	36
5.1 Günlük Temizlik .....	38
5.2 Haftalık Temizlik .....	39
5.3 Dezenfeksiyon .....	40
A.1 Temel Özellikler .....	44
A.2 Teknik Özellikler .....	45

# 1 Genel Bakış

## 1.1 Kullanım Amacı

Ürün, obstrüktif uyku apnesi olan hastalar için noninvazif ventilasyon sağlar. 30 kg'dan ağır yetişkin hastalar için endikedir ve evlerde ve hastanelerde kullanılabilir. Yaşam desteği, merkezi uyku apnesi için kullanılmaz.

### DİKKAT

- Bu cihaz ev kullanımı için taşınabilir bir cihazdır. Sadece lisanslı bir hekimin talimatı altında tedavi parametre ayarları tamamlandıktan sonra kullanılabilir.
- Obstrüktif uyku apne sendromunun (OUAS) klinik belirtileri başlıca şunlardır: horlama, gün içinde somnolans, uyku apnesi, geceleri aşırı idrara çıkma, baş ağrısı ve diğer komplikasyonlar.

## 1.2 Ürün Tanımı

BiPAP cihaz modellerine ait bilgiler Tablo 1-1'de görülmektedir.

Tablo 1-1 Model Bilgisi

Model	Mod	Basınç Aralığı (hPa)	Ek Özellikler
DM28-20S-G	CPAP	4.0~20.0	AVAPS <b>NOT</b> AVAPS fonksiyonu sadece S, S-Auto, T ve S/T modlarında desteklenir.
	S	İnspiratuar basıncı (IPAP): 4.0~20.0 Ekspiratuar basıncı (EPAP): 2.0~20.0	
DM28-20SA-G	CPAP	4.0~20.0	
	S-Auto	IPAP: 4.0~20.0 EPAP: 2.0~20.0	
DM28-20ST-G	CPAP	4.0~20.0	
	S, T, S/T	IPAP: 4.0~20.0 EPAP: 2.0~20.0	
DM28-25S-B	CPAP	4.0~20.0	

Model	Mod	Basınç Aralığı (hPa)	Ek Özellikler
	S	IPAP: 4.0~25.0 EPAP: 2.0~25.0	
DM28-25SA-BP	CPAP	4.0~20.0	
	S-Auto	IPAP: 4.0~25.0 EPAP: 2.0~25.0	
DM28-25ST-BP	CPAP	4.0~20.0	
	S, T, S/T	IPAP: 4.0~25.0 EPAP: 2.0~25.0	
DM28-30ST-B	CPAP	4.0~20.0	
	S, T, S/T	IPAP: 4.0~30.0 EPAP: 2.0~25.0	
DM28-30ST-BP	CPAP	4.0~20.0	
	S, T, S/T	IPAP: 4.0~30.0 EPAP: 2.0~25.0	
DM28-30STA-BP	CPAP, APAP	4.0~20.0	
	S, S-Auto, T, S/T	IPAP: 4.0~30.0 EPAP: 2.0~25.0	

BiPAP Cihazının tedavi modu **Hata! Yer işareti başvurusu geçersiz.**'de görülmektedir.

**Tablo 1-2 Mod Tanımları**

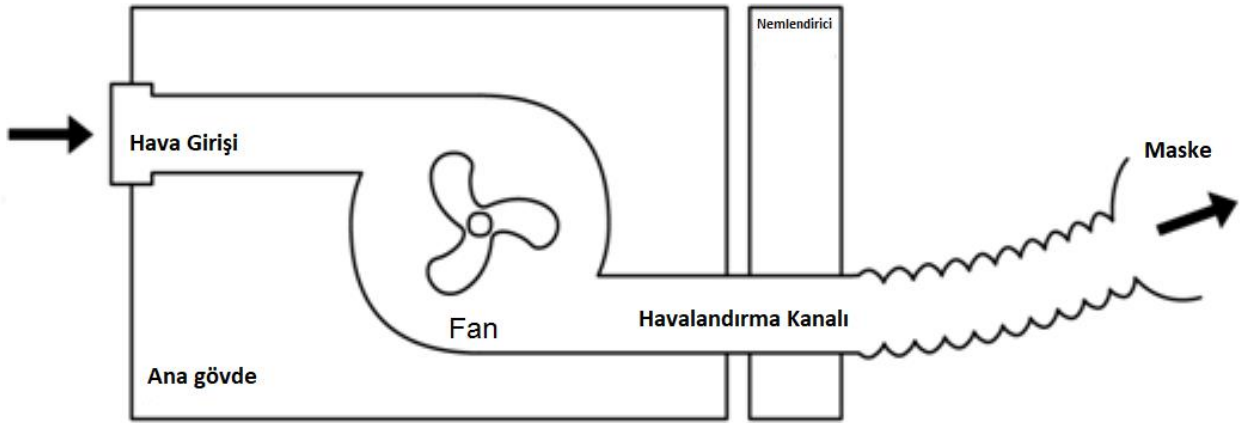
Mod	NOT
CPAP	Sürekli Pozitif Havayolu Basıncı. Cihaz sürekli pozitif basınçlı hava akışı sağlar.
APAP	Otomatik Sürekli Pozitif Havayolu Basıncı. Cihaz, hastanın uyku durumuna göre en iyi tedavi basıncını otomatik olarak ayarlayabilir ve bulabilir.
S	Otomatik tetik iki seviyeli sürekli pozitif basınçlı havalandırma. Cihaz sabit inspiratuar basınç ve ekspiratuar basınç sağlar ve çalışma frekansı hastanın solunumu ile kontrol edilir.
S-Auto	Otomatik iki seviyeli sürekli pozitif basınçlı havalandırma. Cihazlar, tedavi sırasında inhalasyon ve ekshalasyon basıncını otomatik olarak ayarlayabilir.
S/T	Spontan tetik/zaman kontrollü iki seviyeli sürekli pozitif basınçlı ventilasyon. . Hastanın spontan solunum frekansı cihazın set değerinden yüksek olduğunda cihaz S modunda çalışır; Hastanın spontan solunum frekansı cihazın set ettiği değerin altına düştüğünde cihaz T modunda çalışır.

Mod	NOT
T	İki seviyeli sürekli pozitif basınçlı ventilasyonun zamanlanmış tetiklemesi. Cihaz, sabit inspiratuar basınç ve ekspiratuar basınç sağlayabilir; çalışma frekansı, solunum hızını kontrol etmek için cihaz tarafından ayarlanır.

## 1.3 Operasyon Teorisi

OSAS genellikle ilgili komplikasyonlara neden olabilen hava yolu obstrüksiyonu veya solunumda rahatsızlık olarak işlev görür. BiPAP Cihazı, sürekli pozitif basınç üretmek için çevredeki ortamdan filtrelenmiş havayı sıkıştırmak için özel bir hava kompresörü kullanır. Pozitif basınç hastaya bir solunum tüpü vasıtasıyla iletilir. Pozitif basınç altında hastanın üst solunum yolu açık tutularak hastanın normal nefes alması sağlanır. Cihazın çalışma prensibi Şekil 11'de gösterilmiştir.

Şekil 1-1 Çalışma Teorisi



İPozitif basınç aşırı düşük bir değere ayarlanırsa, tedavinin tesiri etkilenir; pozitif basınç aşırı yüksek bir değere ayarlanırsa da hasta kendini rahatsız hisseder. Bu nedenle, hasta cihazı kullanmadan önce basınç titrasyonu yaptırmalıdır. Lisanslı bir doktor, kullanım basıncı hakkında bir rapor sunar ve hasta için basınç titrasyonu yapar.

BiPAP Cihazı, burun mukozasının kurumasını önlemek için solunan havanın sıcaklığını ve nemini artıran yerleşik bir nemlendirici kullanarak hastaya konfor sağlar. BiPAP Cihazı, ventilatörün üzerindeki ekran ve kontrol düğmeleri kullanılarak çalıştırılır. Fonksiyonlar ayarlanabilir.

## 1.4 Güvenlik Bilgileri

### 1.4.1 Uyarı

- Bu cihazı kullanmadan önce kullanım kılavuzunun tamamını anlayarak okuyun.
- Bu cihaz yaşam desteği için tasarlanmamıştır.

- 
- Bu cihaz yalnızca lisanslı bir doktorun talimatı altında, tedavi parametre ayarları tamamlandıktan sonra kullanılabilir.
  - Bu kılavuzdaki talimatların yerleşik tıbbi protokollerin yerini alması amaçlanmamıştır.
  - Belirtilenlerin dışında aksesuarların kullanılması cihazın fonksiyonlarını olumsuz etkileyebilir hatta güvenlik tehlikesi oluşturabilir.
  - Güç adaptörünü bağlarken, fişin cihazın güç arabirimine doğru şekilde takılıp takılmadığını kontrol edin.
  - Bu cihaz, oksijen veya hava ile birlikte yanıcı bir anestetik karışımın bulunduğu ortamlarda kullanıma uygun değildir
  - Tekrar tekrar karbondioksit (CO2) soluma olasılığını azaltmak için hastalar şunlara dikkat etmelidir:
    - Üretici/İthalatçı tarafından sağlanan aksesuarları (maske, hortum ve güç adaptörü) kullanın.
    - Maskenin havalandırma deliğini kapamayın. Havalandırma deliği tıkanırsa, hasta tekrar tekrar dışarı verilen havayı soluyacaktır. Bu da boğulmaya neden olabilir.
    - Elektrik kesintisi durumunda veya beklenmeyen arıza durumlarında maskeyi çıkarın.
  - Önemli dış hasar, sıvı girişi, aşırı sıcak çıkış havası veya olağandışı sesler gibi cihazda herhangi bir istisna fark ederseniz, kullanımı durdurun.
  - Cihaz çalışırken onarım veya bakım yapmayın.
  - Bu cihaz ve bu kılavuzda açıklanmayan diğer ekipmanları birbirine bağlamak güvenli olmayabilir.
  - Aşırı uzunluk nedeniyle boğulmayı önlemek için kabloları ve hortumu uygun şekilde yerleştirin.
  - Cihaz ve sistem diğer bir cihaza veya cihaz yığına yakın olmamalıdır.

Başka bir cihaza veya yığına yakın olması gerekiyorsa, kendi ayarında normal şekilde çalışabileceği gözlemlenmeli ve doğrulanmalıdır.

- Cihaz ve sistemin elektromanyetik radyasyonunun artmasına veya gürültü bağışıklığının azalmasına yol açması mümkündür, cihaz ve sistem üreticisi tarafından dahili bileşenlerin yedek parçası olarak satılan elektrik kablosu hariç, şarta uymayan aksesuar ve elektrik kablosu kullanılmaktadır
- Nebulizasyon veya nemlendirme, solunum sistemi filtrelerinin direncini artırabilir ve operatör, terapötik basıncın iletilmesini sağlamak için artan direnç ve tıkanıklık açısından solunum sistemi filtresini sık sık izlemelidir. Karbondioksitin yeniden solunmasını en aza indiren veya spontan solumaya izin veren bir maske veya aksesuar kullanılmaması boğulmaya neden olabilir.
- Tavsiye edilenin dışında tıbbi cihazlarla kombinasyonlar, ekipmanın performansını değiştirebilir.
- Cihazın nem performansı, belirtilen ortam sıcaklığı aralığı veya nem aralığı dışında kullanıldığında tehlikeye girebilir.
- Cihazı, cihazda dahili bakterilere neden olabilecek kirli bir ortamlarda muhafaza etmeyin.
- Cihazın kullanım süresi dolduktan sonra kullanılamaz. Kullanılmaya devam edilmesi halinde meydana gelebilecek sorunlardan üretici/ithalatçı sorumlu değildir.

## 1.4.2 Dikkat

- Cihazı açmadan önce, güç kaynağının sabit olduğundan ve gereksinimleri karşıladığından emin olun.
- Bu cihazın yakınında iletişim ekipmanı, elektromekanik ekipman veya MRI ekipmanı kullanılması bu cihazda parazite neden olabilir ve belirli bir mesafede tutulmalıdır.

- 
- Yetkisiz olarak cihazı sökmeyin veya onarmayın. Cihaz hasarlıysa, cihaz tedarikçinizle iletişime geçin.
  - Ana bilgisayarı herhangi bir sıvıya batırmayın veya aşırı sıcak ve nemli bir ortama yerleştirmeyin.
  - Cihaz kullanılmadığında güç kablosunu çıkarın..
  - Cihaz ev ortamında kullanılacaksa, temel güvenliğinin ve performansının etkilenmemesi için cihazı aşağıdakilerden uzak tuttuğunuzdan emin olun:
    - tiftik, toz, ışık (güneş ışığı dahil), etc.
    - haşereler, evcil hayvanlar ve çocuklar.
  - Düzensiz uyku, içki, kilo, obezite, hipnotik veya yatıştırıcılar semptomları şiddetlendirebilir.
  - Taşıma ve saklama sırasında nemlendirici su haznesindeki suyu boşaltın.
  - Normal ve güvenli kullanımı sağlamak için, aletin hava girişi kapatılamaz, bloke edilemez veya kontamine edilemez.
  - Lütfen ürünü tüm yönleriyle iyi anladığınızdan ve bu ürünü kullanırken maksimum faydayı sağladığınızdan emin olun. Üreticinin eğitim kılavuzuna göre özel bir eğitim almanızda fayda var.
  - Maskeler, solunum hortumu ve su haznesi, siz kullandıktan sonra başkaları tarafından kullanılamaz, Kullanımı çapraz kontaminasyona neden olabilir.

### 1.4.3 Kontrendikasyonlar

#### Mutlak Kontrendikasyonlar

Hasta, aşağıdaki durumların arasında ise cihazı kullanması yasaktır:

- Pnömotoraks, pnömomediastinum
- Beyin omurilik sıvısı kaçağı, kraniyoserebral travma, kafa içi travma veya pnömosefali
- Düzeltilmemiş çeşitli nedenlerden kaynaklanan şok.
- Epistaksis
- Etkili bir şekilde kontrol altına alınmamış üst gastrointestinal kanama
- Kooperasyon yapamayan veya maske tedavisi alamayan koma veya eşlik eden farkındalık bozukluğu
  - Obstrüktif ses teli polipleri

#### Bağıl Kontrendikasyonlar

Aşağıdaki durumlardan herhangi birine sahip hastaların bu ürünü kullanmadan önce doktora bilgi vermeleri tavsiye edilir (bu cihaz sadece doktorun muayenesi sonucunda teşhis konulursa sürekli pozitif basınçlı ventilasyon tedavisi için kullanılabilir; kullanımı sırasında hasta özel bakım ve doktor gözetiminde olmalıdır)

- Sol kalp yetmezliği olan ciddi koroner kalp hastalığı
- Orta kulak iltihabı akut dönem
- Aşırı solunum salgıları ve öksürük zayıflığı
- Zayıf spontan solunum (DM28-20ST-G, DM28-25ST-BP, DM28-30ST-B, DM28-30ST-BP ve DM28-30STA-BP'nin T modları hariç)
- Trakeal entübasyon (nazal veya oral) ve trakeotomi



- Severe nasal congestion from various causes
- Akciğer bülleri
- Solunum maskesi alerjisi

#### 1.4.4 EMC



#### UYARI

- Cihaz ve sitem diğer cihazlara veya yığına yakın olmamalıdır. Başka bir cihaza veya yığına yakın olması gerekiyorsa, kendi ayarında normal şekilde çalışabileceği gözlemlenmeli ve doğrulanmalıdır.
- Cihazın ve sistemin elektromanyetik radyasyonunun artmasına veya gürültü bağıışıklığının azalmasına yol açması mümkündür, Cihaz ve sistem üreticisi tarafından dahili bileşenlerin yedek parçası olarak satılan elektrik kablosu hariç, şarta uymayan aksesuar ve elektrik kablosu kullanılmaktadır.
- Diğer ekipman, başlatma gerekliliklerinin ilgili ulusal standartlarını karşılasa bile, cihaza yine de müdahale edilebilir.

#### DİKKAT

- Bu cihaz YY0505'in elektromanyetik uyumluluk gerekliliklerine uygundur.
- Cihazı, Ek D EMC Gereksinimleri'nde sağlanan elektromanyetik uyumluluk bilgilerine göre kurun ve kullanın.
- Taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı, cihazın performansını etkileyebilir. Cihazı kullanırken güçlü elektromanyetik parazitlerden (cep telefonlarının, mikrodalga fırınların vb. yakınında) kaçının.
- EMC gereksinimleriyle ilgili ayrıntılar için Ek D Ek B EMC bakın.

Elektromanyetik uyumluluk bilgileri aşağıdaki gibidir.

#### Kablo bilgileri


No.	Kablo Adı	Kablo Uzunluğu (m)	Koruma var
1	Güç adaptörü çıkış hattı	1.5	Hayır
2	Güç kablosu	1.5	Hayır

#### 1.4.5 Koruyucu Önlemler








- Ventilatörün kullanımı sırasında herhangi bir anormal göğüs rahatsızlığı, nefes darlığı veya şiddetli baş ağrısı oluşursa, lütfen derhal doktora haber veriniz.
- Maske cildi tahriş ederse veya cildi tahriş ederse, uygun önlemler için lütfen maske kullanım kılavuzuna bakın.

## 1.5 Semboller

Bu belgede bulunabilecek semboller aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır.

Sembol	Tanım
 <b>UYARI</b>	Bu simgenin altındaki açıklamaya göre çalışmıyorsa sizi yaralanmaya karşı uyarır.
<b>DİKKAT</b>	Bu simgenin altındaki açıklamaya göre çalışmıyorsa sizi cihaz hasarına karşı uyarır.

Cihaza dair sembolleri aşağıda bulabilirsiniz:

Sembol	Tanım
	Dikkat, beraberindeki belgelere bakın.
	Seri No.
	Üretim Tarihi
	Üretici
IP21	Giriş koruması
	Tip BF uygulamalı parçta
	Kullanım kılavuzuna bakın
	Non-Ionizing radiation symbol

## 1.6 imha Etmek

Cihazın kullanıcısının, hizmet ömrünün sonuna gelen cihazı ve ilgili ambalaj malzemelerini yürürlükteki ulusal yasalara ve düzenlemelere göre atması gerekir. Aksi belirtilmedikçe aşağıdaki imha talimatlarına uyun:

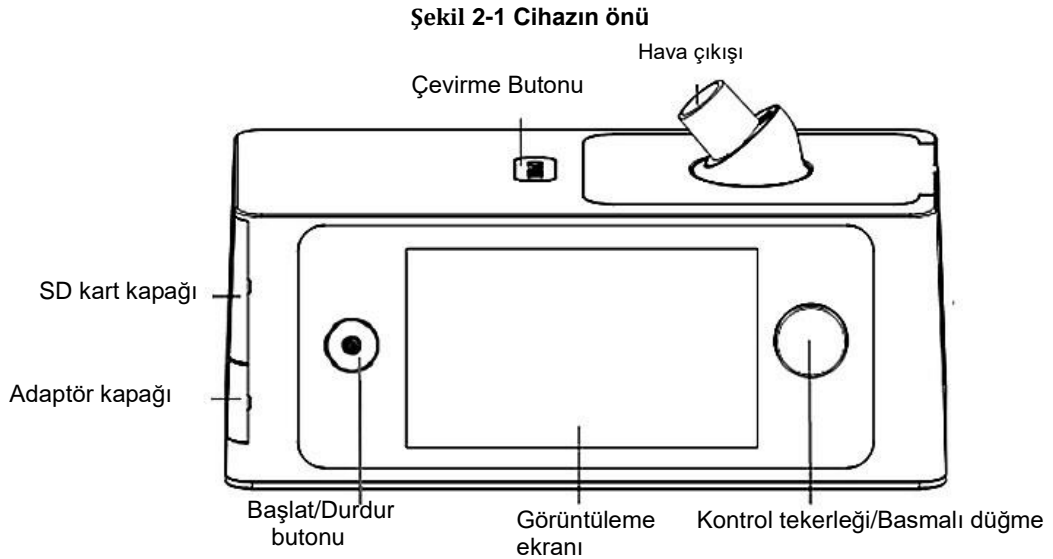
- Kullanım ömrünün sonuna gelen cihazı bir geri dönüşüm merkezine gönderin. Geri dönüşüm merkezi, cihazın plastik, cam, metal bileşenleri, baskılı tüp kartı (PCB), kablosu, pili, ısıtma plakası ve motorunun atılmasına olanak tanır.
- Mukavva paketi ve koruyucu plastik paketi geri dönüşüm merkezine gönderin.

# 2 Kurulum ve Yapılandırma

## 2.1 Cihaz Bileşimi

BiPAP Cihazı, ana bilgisayar ve güç adaptöründen oluşur.

## 2.2 Cihaz Tanımı



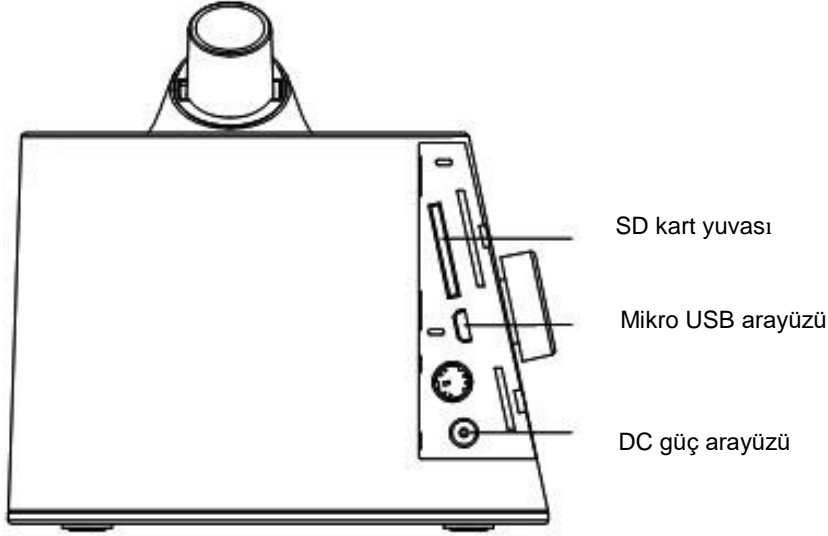
Buton/modül	Tanım
Çevirme düğmesi	Su haznesinin üst kapağını açmak için bu düğmeyi kullanın.
Hava çıkışı	Hava hortumuna bağlanır.

Buton/modül	Tanım
Görüntüleme ekranı	<p>Menüyü, tedavi bilgilerini ve alarm bilgilerini seçmek ve görüntülemek için kullanılır.</p> <p>Görüntü ekranı üç işlemi destekler: tıklama, çift tıklama, ekranda yukarı ve aşağı kaydırma.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tıklama: Görüntü ekranında parametreye tıkladığınızda, belirtilen parametre seçilir; kurulum ekranında parametre değerine tıkladığınızda belirtilen değer seçilir.</li><li>• Çift tıklama: Görüntü ekranında parametreye çift tıkladığınızda parametre değeri sarıya döner, belirtilen parametre kurulum ekranına girilir.</li><li>• Ekranda yukarı ve aşağı kaydırma: kurulum ekranında parmak yukarı ve aşağı kaydırıldığında farklı değerler seçilir veya belirtilen parametrenin değeri artırılır veya azaltılır.</li></ul>
Kontrol tekerleği/Basma tuşu	<p>Bir menü seçeneğini seçmek ve seçimleri onaylamak için bu buton kullanılır.</p> <p>Kontrol tekerleği butonu/Basma butonu 3 seçeneği destekler: basma (seçimi onaylamak için), saat yönünde döndürme ve saat yönünün tersine döndürme.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Basarak: Parametre ayar ekranında butona basıldığında, belirtilen fonksiyon seçilir.</li><li>• Saat yönünde/Tersinde Döndürme: Menü sütununda kontrol tekerleği döndürüldüğünde, önceki/sonraki menü seçeneği seçilir. Parametre seçeneklerinde kontrol tekerleği döndürüldüğünde farklı değerler seçilir veya belirtilen parametrenin değeri artırılır veya azaltılır.</li></ul>
Başlat/Durdur butonu	<p>Tedaviyi başlatmak veya durdurmak için kullanılır.</p>
SD kart kapağı	<p>SD kart yuvasını ve Mikro USB arabirimini tozdan veya fiziksel hasardan korur.</p>
Adaptör kapağı	<p>Adaptör arabirimlerini toza veya fiziksel hasara karşı korur.</p>

## DİKKAT

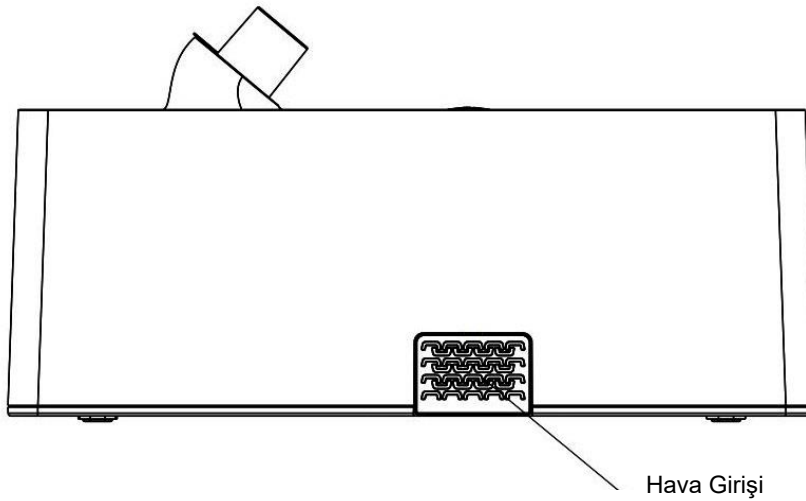
Kılavuz, cihazı çalıştırmanın en hızlı yolunu açıklar. Kullanıcılar, cihazın işlevine ve kişisel alışkanlıklarına göre diğer çalışma yöntemlerini seçebilir.

Şekil 2-2 Cihazın Sol Taraf Arayüzleri



Interface	Description
SD kart yuvası	Bir yıla kadar tedavi verilerini saklamak için bir SD hafıza kartı önceden takılmıştır.
Mikro USB arayüzü	Bilgi (ör. seri numarası) almak ve hata ayıklamak için arayüz.
DC güç arayüzü	DC güç adaptörüne bağlıdır

Figure 2-3 Cihazın arka görüntüsü



Arayüz	Tanım
Hava girişi	Hava filtresini takmak için.

## 2.3 Kurulum

BiPAP Cihazının kurulumu için aşağıdaki adımları izleyin:

1. Cihazın kapağını çevirme tuşuna basarak açınız ve su haznesini çıkarınız.
2. Su haznesine uygun miktarda arıtılmış su dökün. En yüksek su seviyesini aşmadığınızdan emin olun.
3. Su teknesini tekrar cihaza yerleştirin ve kapağına hafifçe bastırın.

### DİKKAT

- Su haznesine yalnızca arıtılmış su eklenebilir. Maden suyu gibi başka bir su eklenirse, su teknesinin kullanım ömrünü etkileyen kabuklanma meydana gelir.

#### 4. Hava filtresini takın

Hava filtresi kapağının alt kısmını her iki yanından hafifçe sıkıştırın, kapağı çıkarın, hava filtresini kapağa yerleştirin, kapağın üst kısmını pilot deliğe yerleştirin ve kapağın alt kısmına bastırarak kapağı kilitleyin.

#### 5. SD kartı takın.

- a. Cihazın sol tarafındaki SD kart kapağını açın ve SD kartı, kartın üzerindeki metal plaka cihazın ön tarafına bakacak şekilde hafıza kartı yuvasına takın.
- b. SD kart düzgün bir şekilde takıldığında, ekranın sağ üst köşesindeki SD kart simgesi yanar. SD karta dokunun, SD kart hafıza kartı yuvasından çıkacaktır.

#### 6. Hortuma bağlayın ve maskeyi takın.

- a. Hortumun bir ucunu cihazın hava çıkışına ve diğer ucunu ekshalasyon portu ile maskeye bağlayın.
- b. Maskeyi burnunuza nazikçe takın, maskeyi ayarlayın ve rahat bir oturuş elde edene kadar dört elastik bandı hafifçe sıkın.

#### 7. Güç kaynağını bağlayın.

- a. Güç adaptörünün DC güç fişini cihazın sol tarafındaki DC güç arabirimine ve AC güç fişini AC güç soketine bağlayın.
- b. Cihaz başlangıç başlatma ve otomatik kalibrasyon gerçekleştirir. Başlattıktan sonra, ekran Şekil 2 4'te gösterildiği gibi görünür.

Şekil 2-4 Başlangıç Ekranı



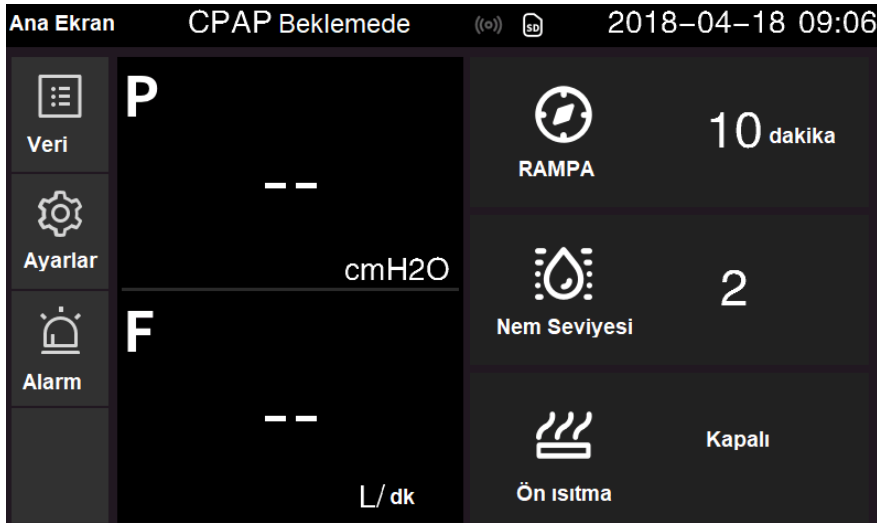
## DİKKAT

- Cihaz, bir güç kaynağına bağlandıktan sonra güç açık bekleme durumuna girer.
- Ventilatör çalışırken DC güç adaptörünün her iki tarafındaki sıcaklıklar artar. Bu normal bir fenomendir.
- Ventilatörü herhangi bir ısıtma veya soğutma ekipmanından (fanlar, radyatörler veya klimalar gibi) uzakta, sağlam ve düz bir yüzeye yerleştirin. Havalandırma deliklerini nesnelere kapatmayın ve ventilatörün içinde normal hava sirkülasyonu sağlayın.

## 2.4 Ana Ekran

Örnek olarak DM28-30STA-BP'yi ele alırsak, güç bağlantısı başarılı olduğunda ve cihaz normal durumdayken, cihaz otomatik olarak Ana ekrana girecektir. Bkz. Şekil 2 5.






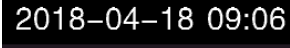
Şekil 2-5 Ana ekran



Ana arayüzdeki simgelerin işlevleri aşağıdaki tabloda açıklanmıştır.

No.	İkon	Anlamı	NOT
1		Veri	Günün verilerini ve skorunu görüntüleyin.
2		Ayarlar	Maske Tipi, Hortum, Basınç Ünitesi ve Dil gibi basit parametreler ayarlanır.
3		Alarm	Parça hatırlatma ayarları, alarm ayarları ve cihaz hakkında.
4		Gerçek-zaman Basıncı	Gerçek zamanlı baskı görüntülenir.

---

No.	İkon	Anlamı	NOT
5		Gerçek-zaman Akışı	Gerçek zamanlı baskı görüntülenir.
6		Rampa süresi	Rampa süresi ayarlanır.
7		Nem seviyesi	Hortumdaki havanın nem seviyesi ayarlanır.
8		Ön ısıtma	Isıtılmış hava tüpünün ön ısıtması ayarlanır.
9		SD kart	SD cartın bağlantı durumu <ul style="list-style-type: none"><li>• Vurgulanan simge: SD cart takılı değil</li><li>• Gri ikon: SD kart takılı değil</li></ul>
10		Veri zamanı	Cihazın mevcut veri zamanı.



---

# 3 Parametre Ayarları

---


## DİKKAT

Nem seviyesi ve rampa süresi hasta tarafından ayarlanabilir, diğer parametreler lisanslı bir hekim tarafından veya lisanslı bir hekimin talimatı altında ayarlanmalıdır

---

### 3.1 Rampa Süresi

Tedavi konfor derecesini artırmak için ana ekranda rampa ayarlayabilirsiniz (Rampa özelliği varsayılan olarak devre dışıdır).


1. Rampa  ekranına girmek için Ana ekrana çift tıklayın.
2. Rampa süresini seçmek için kontrol tekerini çevirin ve seçimi onaylamak için kontrol tekerine basın.

Rampa özelliği etkinleştirildiğinde ventilatör bir başlangıç basıncı verir ve hastanın uykuya dalmasına yardımcı olmak için önceden tanımlanmış rampa süresi boyunca başlangıç basıncını yavaşça terapötik basınca yükseltir. Rampa süresi sona erdiğinde ventilatör, hastanın solunum koşullarını otomatik olarak algılar ve basıncı buna göre ayarlar. detects the patient's respiration conditions and adjusts pressure accordingly.

### 3.2 Nem Seviyesi

Nemlendirme sırasında ventilatörün hava çıkışının uygun bir sıcaklığa sahip olmasını sağlamak için nemlendiricinin ısınması için nem seviyesini ayarlayabilirsiniz.

#### 3.2.1 Nem Seviyesinin Ayarlanması

1. **Nem düzeyi**  ekranına girmek için ana ekrana çift tıklayın.
2. Nemlendirici için bir nem seviyesi seçmek üzere kontrol tekerleğini çevirin ve seçimi onaylamak için kontrol tekerleğine basın.

Nem seviyesi tedaviden önce veya sonra ayarlanabilir. Nem Düzeyi değeri 1 ile 6 arasında değişir veya Kapalı olarak ayarlanabilir.

Sıcaklık seviyesi dışı, ısıtma taban plakasının sıcaklık aralığına karşılık gelir ve başlangıç sıcaklığından ( $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ) ilgili vites seviyesine kadar geçen süre aşağıdaki gibidir.

- 1. vites: sıcaklık aralığı  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ , başlangıç sıcaklığından ( $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ) sıcaklığa

---

ulařmak 0 dakika sűrer.

- 2.vites: Sıcaklık aralığı  $30^{\circ}\text{C} \pm 7^{\circ}\text{C}$ , başlangıç sıcaklığından ( $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ) sıcaklığa ulaşmak (25~35) dakika sűrer.
- 3.vites: Sıcaklık aralığı  $38^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ , başlangıç sıcaklığından ( $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ) sıcaklığa ulaşmak (25~35) dakika sűrer.
- 4.vites: Sıcaklık aralığı  $43^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ , başlangıç sıcaklığından ( $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ) sıcaklığa ulaşmak (25~35) dakika sűrer.
- 5.vites: Sıcaklık aralığı  $48^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ , başlangıç sıcaklığından ( $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ) sıcaklığa ulaşmak (25~35) dakika sűrer.
- 6.vites: Sıcaklık aralığı  $53^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ , başlangıç sıcaklığından ( $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ) sıcaklığa ulaşmak (25~35) dakika sűrer.

### 3.2.2 Isıtmayı veya soğutmayı durdurmak

Kontrol arkını Kapalı konumuna getirin ve ısıtmayı veya soğutmayı durdurmak için kontrol çarkına basın.


---

#### DİKKAT

- Ertesi sabah borunun oluęunda yoęuřmuř kűűk su damlaları varsa, nem seviyesi uygun bir deęere ayarlanır. Hortum ve maskenin içinde çok sayıda su damlacıęı varsa, Nem Dűzeyi ařırı yűksek bir deęere ayarlanmıřtır; burun kuruluęu hissederseniz nem seviyesi ařırı dűřűk bir deęere ayarlanmıřtır; bu durumlarda nem seviyesi deęerini azaltın veya artırın.
  - Uzandığınızda, solunum bozukluğunu önlemek için yoğuşan su damlalarının nemlendiricisinin su haznesine geri akması için ventilatrű başınızın biraz altında tutun.
  - Kullanılmayacağı zaman su haznesindeki suyu boşaltın.
- 

### 3.3 n Isıtma

Ana ekrandan n ısıtmayı ayarlayabilirsiniz.


1. Ana ekrandan 'ön ısıtma'yı seçin. 
2. Ayarı tamamlamak űzere ön ısıtma durumunu seçmek için kontrol tekerleğine basın ve basılı tutun.

## DİKKAT

- Ön ısıtma yalnızca nem seviyesi kapalı olmadığında açılabilir. Ön ısıtma yapılmazsa, tedavi sırasında cihaz otomatik olarak nem seviyesine göre ısıtmaya ve nemlendirmeye başlayacaktır.
- Ön ısıtma sıcaklığı, nem seviyesi dışı sıcaklığı ile tutarlıdır.

## 3.4 Kullanıcı Kurulumu

Maske Tipi, Tüp, Basınç Birimleri ve Dil gibi parametreleri ayarlayabilirsiniz.

Kullanıcı kurulum arayüzüne girmek için ana ekrandaki Ayarlar'a  tıklayın. **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**'e bakın.

Şekil 3-1 Kullanıcı Kurulumu



Section	Parameter	Value	Parameter	Value
Veri	Hortum	22 mm	LCD Işık	Her zaman
	Maske	Tam Yüz	Basınç Ünitesi	cmH2O
Ayarlar	Maske Uyumu	>	Restore	>
	Akıllı Başlama	Kapalı	Verileri Sil	>
	Dil	İngilizce	Zaman Ayarı	>
Alarm				
				Ana Ekran

1. Gereken parametreleri seçin.

Çalıştırma metodları aşağıdaki gibidir:

- Diğer menüler ya da seçenekler için kontrol tekerleğini saat yönünde ya da saat yönünün tersine çevirin. Ayarları onaylamak için kontrol tekerleğine basın.
- Ana ekrana dönmek için 'Ana Ekran'a çift tıklayın.

Hasta, aşağıdaki tabloyu referans alarak parametreleri ayarlayabilir.


Parametre	Açıklama	Ayar Açıklaması
Hortum	Hava hortumunun tipi. Varsayılan olarak 22 mm çapında ve 1,8 m - 2,0 m uzunluğunda standart bir tüp kullanılır.	Değerler: 22mm, 15mm. Varsayılan değer <b>22mm</b> .
Maske	Maskenin türü	Değerler: Nazal, Tam Yüz, Yastık. Varsayılan değer: tam yüz.
Maske Uyumu	Maskenin sızıntı olmadan düzgün şekilde bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin. Hasta maske takma işlevini yarıda kesmezse ventilatör maske takıldıktan 3 dakika sonra otomatik olarak tedaviye başlayacaktır. <ul style="list-style-type: none"> <li>Maskede hava kaçağı olmadığında, maskenin düzgün takıldığını belirten bir komut görüntülenir.</li> <li>Maskede hava kaçağı olduğunda, maskenin ayarlanması gerektiğini belirten bir istem görüntülenir.</li> </ul>	Maske takma işlevini başlatmak için kontrol tekerleğine basın; maske takma işlevini durdurmak için kontrol tekerleğine tekrar basın.
Akıllı Başlangıç	Cihaz bekleme durumundayken ve hasta maskeyi takıp 2~3 kez derin nefes aldığı anda, cihaz otomatik olarak başlayacak ve önceden tanımlanmış basıncı verecektir. Maske çıkarıldıktan sonra tedavi durdurulur.	Değerler: Aç, Kapa. Varsayılan değer: <b>Kapalı</b>
Dil	Bu parametre, cihaz tarafından kullanılan dili belirtir.	Değerler: İngilizce, Çince. Varsayılan dil: İngilizce
LCD Işık	Bu parametre, ekran arka ışığını etkinleştirmek veya devre dışı bırakmak için kullanılır. <ul style="list-style-type: none"> <li>Oto: Herhangi bir tuşa basılmadıkta bir süre sonra arka ışık kapanır ve bir tuşa basıldığında açılır.</li> <li>Her zaman (normal mod): Arka ışık her zaman açıktır ve ekran parlaklığı normaldir.</li> </ul>	Değerler: Oto, Her zaman. Varsayılan değer: Her zaman.
Basınç Birimleri	Bu parametre ventilatörün basınç birimlerini ayarlamak için kullanılır.	Değerler: hPa, cmH <sub>2</sub> O Varsayılan değer: <b>cmH<sub>2</sub>O</b> .
Restore Def.	Bu parametre ventilatörü fabrika ayarlarına döndürmek için kullanılır.	Değerler: Evet, Hayır Varsayılan değer: <b>Hayır</b> .
Verileri Sil	Bu parametre hastanın uyku kalitesi ve uyku raporu verilerini silmek için kullanılır. <b>NOT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cihaz hafıza kartına takıldığında, hafıza kartındaki tüm veriler silinecektir. Lütfen dikkatli olun.</li> </ul>	Değerler: Evet, Hayır Varsayılan değer: <b>Hayır</b> .

Parametre	Açıklama	Ayar Açıklaması
Zaman Ayarı	Bu parametre, cihazın geçerli tarih ve saatini belirtir. YYYY-AA-GG ss-dd biçimindedir, örneğin 2014-01-01 12:30.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• YYYY: Yılı belirtir. (2014 gibi)</li> <li>• AA: Ayı belirtir. (01 gibi)</li> <li>• GG: Günü belirtir.</li> <li>• ss: Saati belirtir. (12.00 gibi)</li> <li>• dd: Dakikayı belirtir. (30 gibi)</li> </ul> <p><b>NOT</b></p> <p>Çalışma sırasında cihaz, kullanıcının kullanım bilgilerini bu saate göre kaydeder. Bu nedenle, saatin doğruluğundan emin olmak için seçeneği sık sık kontrol etmek gerekir.</p>

## 3.5 Gelişmiş Ayarlar

### DİKKAT

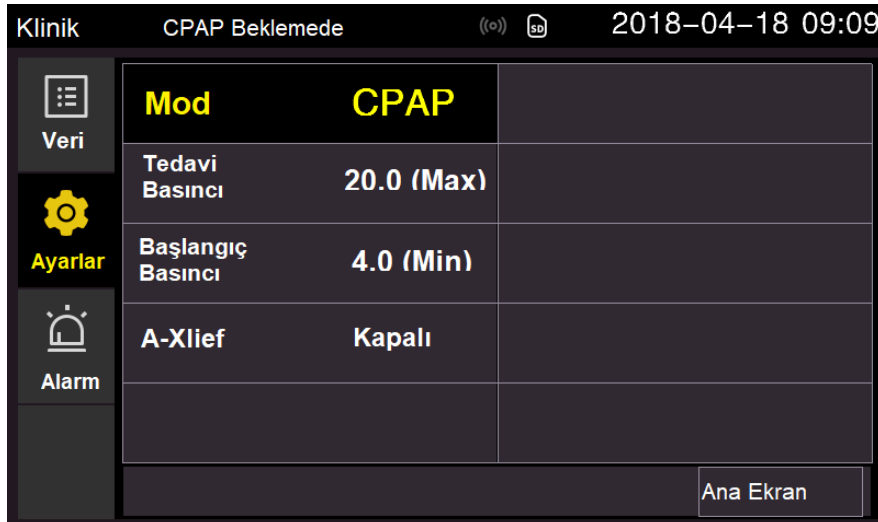
Gelişmiş Ayarlar ekranındaki parametreler, lisanslı bir doctor tarafından veya lisanslı bir doktorun yönergeleri doğrultusunda ayarlanmalı.

Ana ekrandaki ayarlar  menüsüne tıklayın ve gelişmiş kurulum ekranına girmek için kontrol tekerleğine 3 saniye basın . (bakınız **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**).

Gelişmiş Ayarların arayüzünden uygun tedavi modunu seçebilirsiniz. Tedavi açıklamalar için **1.2 Ürün Açıklaması**'na bakabilirsiniz.

Parametreleri ayarlamak için çift tıklayın. Diğer menülere veya seçeneklere geçmek için gelişmiş kurulum ekranında kontrol tekerleğini saat yönünde veya saat yönünün tersine çevirin. Ayarları onaylamak için kontrol tekerleğine basın. Ana ekrana dönmek için Ana Sayfa'yı çift tıklayın.

Şekil 3-2 Gelişmiş Ayarlar



## DİKKAT

- Modlar ve parametreler gerçek modele göre görüntülenir. Lütfen gerçek arayüze bakın.

### CPAP Modu

Ayrıntılı parametre ayarı talimatları için aşağıdaki tabloya bakın.

Parametre	Anlamı	Ayar Açıklamaları
Tedavi Basıncı	Bu parametre, CPAP modundaki maksimum terapötik basıncı belirtir. <b>NOT</b> Parametre yalnızca CPAP modunda görüntülenir.	Modele göre ayarlanması gereken değer aralığı aşağıdaki gibidir: <ul style="list-style-type: none"><li>• DM28-20S-G, DM28-20SA-G, DM28-20ST-G: 4.0~20.0.</li><li>• DM28-25S-B, DM28-25SA-BP, DM28-25ST-BP: 4.0~20.0</li><li>• DM28-30ST-B, DM28-30ST-BP, DM28-30STA-BP:4.0~20.0</li></ul> Geçerli değer: <b>4.0</b> . <b>NOTE</b> Tedavi Basıncı, başlangıç basıncından daha düşük olamaz.
Başlangıç Basıncı	Bu parametre, rampa özelliği etkinleştirildiğinde ventilatörün başlangıç basınç çıkışını belirtir.	Value range: 4.0~20.0 The default value is <b>4.0</b> . <b>NOT</b> Başlangıç basıncı tedavi basıncından büyük olamaz. Tedavi basıncı 10,0 ise başlangıç basıncı 4.0~10.0. aralığında olmalıdır.
A-Xlief	Ventilatör çalışırken otomatik olarak solunum ritmini algılar ve hasta konfor seviyesini artırmak için ekshalasyon sırasında maske içindeki basıncı azaltır.	Değerler: 1, 2, 3, Kapalı. Geçerli değer: Kapalı. Değer yükseldikçe, basınç boşaltma seviyesi de yükselir.

### APAP Modu

Refer to the table below for the detailed instructions of parameter settings in APAP mode.

Parametre	Anlam	Ayar Açıklamaları
Max Basınç	Bu parametre çıkış basıncının maksimum değerini belirtir.	Değer aralığı: 4~20.0 Geçerli değer: <b>20.0</b> <b>NOT</b> Maks Basınç, Min Basıncıdan daha az değildir. Min Basınç 10.0 ise, Maks Basınç 10.0~20.0 aralığında olmalıdır.

Parametre	Anlam	Ayar Açıklamaları
Min Basınç	Bu parametre çıkış basıncının minimum değerini belirtir.	Değer aralığı: 4~20.0 Geçerli değer: <b>4.0</b> <b>NOT</b> Min Basınç, Maks Basınçtan büyük değildir. Minimum Basınç, Başlatma Basıncından daha az değildir. Başlangıç Basıncı 5,0 ve Başlangıç Basıncı 10,0 ise Min Basınç 5,0~10,0 aralığındadır.
Başlangıç Basıncı	Bu parametre, rampa özelliği etkinleştirildiğinde ventilatörün başlangıç basınç çıkışını belirtir.	Değer aralığı: 4~20.0 Geçerli değer: <b>4.0</b> <b>NOT</b> Başlatma Basıncı, Min. Basınçtan daha yüksek değildir. Min Basınç 5,0 ise Başlangıç Basıncı 4,0~5,0 aralığındadır.
A-Xlief	Cihaz çalışırken otomatik olarak solunum ritmini algılar ve nefes verme sırasında maske içindeki basıncı azaltarak hasta konfor seviyesini artırır.	Değerler: 3, 2, 1, Kapalı. Varsayılan değer kapalı. Değer ne kadar yüksek olursa, basınç boşaltma seviyesi de o kadar yüksek olur.

## S Modu

S modundaki parametre ayarlarının detaylı talimatları için aşağıdaki tabloyu referans alabilirsiniz.

Parametre	Anlamı	Ayar Açıklamaları
IPAP	Cihazın inspirasyon basıncıdır.	Modele göre ayarlanması gereken değer aralığı aşağıdaki gibidir: <ul style="list-style-type: none"> <li>DM28-20S-G, DM28-20SA-G, DM28-20ST-G: 4.0~20.0.</li> <li>DM28-25S-B, DM28-25SA-BP, DM28-25ST-BP: 4.0~25.0</li> <li>DM28-30ST-B, DM28-30ST-BP, DM28-30STA-BP: 4.0~30.0</li> </ul> Geçerli değer <b>10.0</b> . <b>NOT</b> İnspirasyon basıncı ekspirasyon basıncından düşük olmamalıdır. Örneğin DM28-30STA-BP için; ekspirasyon basıncı 6.0 ise inspirasyon basıncı 6,0-30,0 aralığında olmalıdır.

Parametre	Anlamı	Ayar Açıklamaları
EPAP	Cihazın ekspirasyon basıncıdır.	<p>Modele göre ayarlanması gereken ekspirasyon basınç değeri aralığı aşağıdaki gibidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DM28-20S-G, DM28-20SA-G, DM28-20ST-G: 2.0~20.0.</li> <li>• DM28-25S-B, DM28-25SA-BP, DM28-25ST-BP: 2.0~25.0</li> <li>• DM28-30ST-B, DM28-30ST-BP, DM28-30STA-BP:2.0~25.0</li> </ul> <p>Geçerli değer: <b>4.0</b>.</p> <p><b>NOT</b></p> <p>Ekspirasyon basıncı, inspirasyon basıncından büyük olamaz. Örneğin, inspirasyon basıncı 10,0 ise ekspirasyon basıncı 2.0 – 10.0 aralığında olabilir.</p>
Başlangıç Basıncı	Bu parametre, rampa özelliği etkinleştirildiğinde başlangıç basınç çıkışını belirtir.	<p>Değer aralığı: 2.0 ~ ekspirasyon basıncı</p> <p>Geçerli değer <b>4.0</b>.</p> <p><b>NOT</b></p> <p>Başlangıç basıncı EPAP'tan büyük olamaz. Örneğin EPAP 10.0 ise, Başlangıç basıncı 2.0-10.0 aralığında olmalı.</p>
I-hassasiyet	Cihaz, kullanıcının spontan inspirasyonunu izler ve inspiratuar basınç sağlamaya başlar. Kullanıcının konfor düzeyine göre cihaz, insan-makine senkronizasyonunu iyileştirmek için uygun bir vites seçer.	<p>Değerler: 1, 2, 3, 4, 5</p> <p>Geçerli değer: <b>5</b>.</p> <p>Değer arttıkça, hassasiyet de artar.</p>
E-hassasiyet	Cihaz, kullanıcının spontan ekspirasyonunu izler ve ekspiratuar basınç sağlamaya başlar. Kullanıcının konfor düzeyine göre cihaz, insan-makine senkronizasyonunu iyileştirmek için uygun bir vites seçer.	<p>Değerler: 1, 2, 3, 4, 5</p> <p>Geçerli değer: <b>4</b></p> <p>Değer arttıkça, hassasiyet de artar.</p>
I-oranı	Kullanıcı nefes alırken cihazın ekspirasyon basıncından inspirasyon basıncına yükselme hızı.	<p>Değerler: 1, 2, 3,</p> <p>Geçerli değer: <b>3</b></p> <p>Değer ne kadar yüksek olursa, basınç o kadar hızlı yükselir. Kullanıcı gerçek ihtiyaçlara göre ayarlayabilir.</p>



Parametre	Anlamı	Ayar Açıklamaları
AVAPS	Cihaz, ortalama hacim garantili basınç desteği (AVAPS) işlevini destekler. Cihaz, tidal hacimdeki değişiklikleri izleyerek, inspirasyon basıncını kullanıcı ihtiyaçlarını (hedef tidal hacim) karşılamak için önceden ayarlanmış bir aralık dahilinde otomatik olarak ayarlar.	Değer aralığı: Açık, Kapalı Geçerli değer: Kapalı. <b>NOT</b> Değer 'Açık' ise kullanıcı Tidal hacmi, Min IPAP ve Max IPAP'ı ayarlayabilir.
Tidal Hacmi	Cihazın hastaya verdiği tidal hacim miktarı.	Değerler: 100, 200, 300, ...1800, 1900, 2000mL. Geçerli değer: <b>300mL</b> .
Min IPAP	Cihazın minimum inspirasyon basıncı.	Her model için minimum inspiratuar basıncın ayar aralığı aşağıdaki gibidir: <ul style="list-style-type: none"> <li>DM28-20S-G, DM28-20SA-G, DM28-20ST-G: 4.0~20.0.</li> <li>DM28-25S-B, DM28-25SA-BP, DM28-25ST-BP: 4.0~25.0</li> <li>DM28-30ST-B, DM28-30ST-BP, DM28-30STA-BP: 4.0~30.0</li> </ul> Geçerli değer: <b>4.0</b> . <b>NOT</b> <b>Min IPAP</b> değeri <b>Max IPAP'tan büyük olamaz</b> . Örneğin, maksimum inspirasyon basıncı 10.0 ise min inspirasyon basıncı 2.0 ile 10.0 aralığında olmalıdır.
Max IPAP	Cihazın maksimum inspirasyon basıncı.	Ayar aralığı cihaz modeline bağlıdır: <ul style="list-style-type: none"> <li>DM28-20S-G, DM28-20SA-G, DM28-20ST-G: 4.0~20.0.</li> <li>DM28-25S-B, DM28-25SA-BP, DM28-25ST-BP: 4.0~25.0</li> <li>DM28-30ST-B, DM28-30ST-BP, DM28-30STA-BP: 4.0~30.0</li> </ul> <b>NOT</b> Maks IPAP, Min IPAP'tan az değildir. Örneğin, minimum inspirasyon basıncı 5,0 ise, maksimum inspirasyon basıncı 5,0 ile 30,0 aralığında ayarlanabilir.

### S/T Mode

S/T modunda parametre ayarlarının ayrıntılı talimatları için aşağıdaki tabloya bakın.

Parametre	Anlamı	Ayar Açıklamaları
IPAP	Cihazın inspirasyon basıncı.	<p>Her model için tedavi basıncının ayar aralığı aşağıdaki gibidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DM28-20S-G, DM28-20SA-G, DM28-20ST-G: 4.0~20.0.</li> <li>• DM28-25S-B, DM28-25SA-BP, DM28-25ST-BP: 4.0~25.0</li> <li>• DM28-30ST-B, DM28-30ST-BP, DM28-30STA-BP: 4.0~30.0</li> </ul> <p>Geçerli değer: <b>4.0</b>.</p> <p><b>NOT</b></p> <p>The inspiratory pressure is not less than the expiratory pressure. Take DM28-30STA-BP for example, if the expiratory pressure is 6.0, the inspiratory pressure can be set in the range from 6.0 to 30.0.</p>
EPAP	Cihazın ekspirasyon basıncı.	<p>Her model için ekspiratuar basıncın ayar aralığı aşağıdaki gibidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DM28-20S-G, DM28-20SA-G, DM28-20ST-G: 2.0~20.0.</li> <li>• DM28-25S-B, DM28-25SA-BP, DM28-25ST-BP: 2.0~25.0</li> <li>• DM28-30ST-B, DM28-30ST-BP, DM28-30STA-BP: 2.0~25.0</li> </ul> <p>Geçerli değer: <b>4.0</b>.</p> <p><b>NOT</b></p> <p>EPAP, IPAP'tan büyük değildir ve Başlatma Basıncından düşük değildir. Örneğin, IPAP 10.0 ve Başlatma Basıncı 5.0 ise, EPAP 5.0 ila 10.0 aralığında ayarlanabilir.</p>
Başlangıç Basıncı	Bu parametre, rampa özelliği etkinleştirildiğinde ventilatörün başlangıç basınç çıkışını belirtir.	<p>Değer aralığı: 2,0 ~ ekspiratuar basınç</p> <p>Varsayılan değer 4.0'dır.</p> <p><b>NOT</b></p> <p>Başlatma Basıncı EPAP'tan büyük değildir. Örneğin, EPAP 10.0 ise Başlangıç Basıncı ayar aralığı 2.0~10.0'dır.</p>

Parametre	Anlamı	Ayar Açıklamaları
Solunum hızı	<ul style="list-style-type: none"> <li>S/T modu: Gerekli yedek ventilasyon frekansı. Hastanın spontan solunum frekansı ayarlanan değerden düşük olduğunda cihaz, hastanın solunum hızının ayarlanan değerden düşük olmamasını sağlamak için basınçlı basınç desteği sağlar.</li> <li>T modu: Kontrol frekansı. Cihaz, hastanın ayarlanan değerde nefes almasını sağlamak için mecburi basınç desteği sağlar.</li> </ul>	<p>Değer aralığı: 2~40</p> <p>Aralık: 1</p> <p>Varsayılan değer 12'dir.</p> <p>NOT</p> <p>Solunum hızı değeri 'İnspirasyon Süresi' değerini etkiler.</p>
İnspirasyon süresi	Zorlu inspirasyon süresini gösterir. Hastanın spontan solunum frekansı çok düşük olduğunda, cihaz hastaya zorlu basınç desteği ve inspirasyon süresi sağlar.	<p>Değer aralığı: 0,7s~15s.</p> <p>Aralık: 0.1</p> <p>Varsayılan değer 1,5 saniyedir.</p> <p>NOT</p> <p>İnspirasyon süresi aralığı hızdan etkilenir. Solunum hızı arttığında inspirasyon süresi sabit kalabilir veya azalabilir.</p>
I-hassasiyet	Cihaz, kullanıcının spontan inspirasyonunu izler ve inspiratuar basınç sağlamaya başlar. Kullanıcının konfor düzeyine göre cihaz, insan-makine senkronizasyonunu iyileştirmek için uygun bir vites seçer.	<p>Değerler: 1, 2, 3, 4, 5</p> <p>Varsayılan değer 4'tür.</p> <p>Değer ne kadar yüksek olursa, hassasiyet o kadar yüksek olur.</p>
E-hassasiyet	Cihaz, kullanıcının spontan ekspirasyonunu izler ve ekspiratuar basınç sağlamaya başlar. Kullanıcının konfor düzeyine göre cihaz, insan-makine senkronizasyonunu iyileştirmek için uygun bir vites seçer.	<p>Değerler: 1, 2, 3, 4, 5</p> <p>Varsayılan değer 4'tür.</p> <p>Değer ne kadar yüksek olursa, hassasiyet o kadar yüksek olur.</p>
I-hızı	Kullanıcı nefes alırken cihazın ekspirasyon basıncından inspirasyon basıncına yükselme hızı.	<p>Değer aralığı: 1, 2, 3.</p> <p>Varsayılan değer 3'tür.</p> <p>Değer ne kadar yüksek olursa, basınç o kadar hızlı yükselir. Kullanıcı gerçek ihtiyaçlara göre ayarlayabilir.</p>
AVAPS	Cihaz, ortalama hacim garantili basınç desteği (AVAPS) işlevini destekler. Cihaz, tidal hacimdeki değişiklikleri izleyerek, inspirasyon basıncını kullanıcı ihtiyaçlarını (hedef tidal hacim) karşılamak için önceden ayarlanmış bir aralık dahilinde otomatik olarak ayarlar.	<p>Değer aralığı: Açık, Kapalı.</p> <p>Varsayılan değer kapalı.</p> <p>NOT</p> <p>Değer Açık olduğunda, kullanıcı Tidal Hacmi, Min IPAP ve Maks IPAP'ı ayarlayabilir.</p>

Parametre	Anlamı	Ayar Açıklamaları
Tidal Hacim	Cihazın hastaya verdiği tidal hacim miktarı.	Değerler: 100, 200, 300, ...1800, 1900, 2000mL. Varsayılan değer 300mL'dir.
Min IPAP	Cihazın minimum inspirasyon basıncı.	The setting range of the minimum inspiratory pressure for each model is as follows: <ul style="list-style-type: none"> <li>DM28-20S-G, DM28-20SA-G, DM28-20ST-G: 4.0~20.0.</li> <li>DM28-25S-B, DM28-25SA-BP, DM28-25ST-BP: 4.0~25.0</li> <li>DM28-30ST-B, DM28-30ST-BP, DM28-30STA-BP: 4.0~30.0</li> </ul> Geçerli değer: <b>4.0</b> . <b>NOT</b> Min IPAP, Maks IPAP'tan büyük değildir. Örneğin, maksimum inspirasyon basıncı 10,0 ise minimum inspirasyon basıncı 2,0 ila 10,0 aralığında ayarlanabilir.
Maks IPAP	Cihazın maksimum inspirasyon basıncı.	Ayar aralığı, cihaz modeline bağlıdır. <ul style="list-style-type: none"> <li>DM28-20S-G, DM28-20SA-G, DM28-20ST-G: 4.0~20.0.</li> <li>DM28-25S-B, DM28-25SA-BP, DM28-25ST-BP: 4.0~25.0</li> <li>DM28-30ST-B, DM28-30ST-BP, DM28-30STA-BP: 4.0~30.0</li> </ul> <b>NOT</b> Maks IPAP, Min IPAP'tan az değildir. Örneğin, minimum inspirasyon basıncı 5,0 ise, maksimum inspirasyon basıncı 5,0 ila 30,0 aralığında ayarlanabilir.

## T Mode

T modunda parametre ayarlarının ayrıntılı talimatları için aşağıdaki tabloya bakın.


Parametre	Anlamı	Ayar Açıklamaları
IPAP	Cihazın inspirasyon basıncı.	<p>Her model için tedavi basıncının ayar aralığı aşağıdaki gibidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DM28-20S-G, DM28-20SA-G, DM28-20ST-G: 4.0~20.0.</li> <li>• DM28-25S-B, DM28-25SA-BP, DM28-25ST-BP: 4.0~25.0</li> <li>• DM28-30ST-B, DM28-30ST-BP, DM28-30STA-BP: 4.0~30.0</li> </ul> <p>Varsayılan değer 4.0'dır.</p> <p><b>NOT</b></p> <p>İnspirasyon basıncı ekspirasyon basıncından az değildir. Örneğin DM28-30STA-BP'yi ele alalım, ekspirasyon basıncı 6,0 ise inspirasyon basıncı 6,0 ila 30,0 aralığında ayarlanabilir.</p>
EPAP	Cihazın ekspirasyon basıncı.	<p>Her model için ekspiratuar basıncın ayar aralığı aşağıdaki gibidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DM28-20S-G, DM28-20SA-G, DM28-20ST-G: 2.0~20.0.</li> <li>• DM28-25S-B, DM28-25SA-BP, DM28-25ST-BP: 2.0~25.0</li> <li>• DM28-30ST-B, DM28-30ST-BP, DM28-30STA-BP: 2.0~25.0</li> </ul> <p>Varsayılan değer 4.0'dır.</p> <p><b>NOT</b></p> <p>EPAP, IPAP'tan büyük değil ve Başlatma Basıncından da düşük değildir. Örneğin, IPAP 10.0 ve Başlatma Basıncı 5.0 ise, EPAP 5.0 ila 10.0 aralığında ayarlanabilir.</p>
Başlangıç Basıncı	Bu parametre, rampa özelliği etkinleştirildiğinde ventilatörün başlangıç basınç çıkışını belirtir.	<p>Değer aralığı: 2,0 ~ ekspiratuar basınç</p> <p>Varsayılan değer 4.0'dır.</p> <p><b>NOT</b></p> <p>Başlatma Basıncı EPAP'tan büyük değildir. Örneğin, EPAP 10.0 ise Başlangıç Basıncı ayar aralığı 2.0~10.0'dır.</p>

Parametre	Anlamı	Ayar Açıklamaları
Respirasyon Hızı	<ul style="list-style-type: none"> <li>S/T modu: Gerekli yedek ventilasyon frekansı. Hastanın spontan solunum frekansı ayarlanan değerden düşük olduğunda cihaz, hastanın solunum hızının ayarlanan değerden düşük olmamasını sağlamak için basınçlı basınç desteği sağlar.</li> <li>T modu: Kontrol frekansı. Cihaz, hastanın ayarlanan değerde nefes almasını sağlamak için cebri basınç desteği sağlar.</li> </ul>	Değer aralığı: 5~40 Aralık: 1 Varsayılan değer 12'dir. <b>NOT</b> Hız değeri Insp Süresini etkiler.
Insp Süresi	Zamanlanmış solunum için inspirasyon süresi.	Değer aralığı: 0,7s~15,0s. Varsayılan değer 1,5 saniyedir. Aralık: 0.1 <b>NOT</b> Insp Süresinin aralığı Hızdan etkilenir. Solunum hızı arttığında inspirasyon süresi sabit kalabilir veya azalabilir.
Exp Süresi	T modunda zamanlı solunum için ekspirasyon süresi. <b>NOT</b> Bu parametre düzenlenemez.	Bu parametre, Hız ve Insp Süresi tarafından belirlenir ve düzenlenemez. Varsayılan değer 3,5 saniyedir.
I-hızı	Kullanıcı nefes alırken cihazın ekspirasyon basıncından inspirasyon basıncına yükselme hızı.	Değer aralığı: 1, 2, 3. Varsayılan değer 3'tür. Değer ne kadar yüksek olursa, basınç o kadar hızlı yükselir. Kullanıcı gerçek ihtiyaçlara göre ayarlayabilir.
AVAPS	Cihaz, ortalama hacim garantili basınç desteği (AVAPS) işlevini destekler. Cihaz, tidal hacimdeki değişiklikleri izleyerek, inspirasyon basıncını kullanıcı ihtiyaçlarını (hedef tidal hacim) karşılamak için önceden ayarlanmış bir aralık dahilinde otomatik olarak çalışır.	Değer aralığı: Açık, Kapalı. Varsayılan değer kapalı. <b>NOT</b> Değer Açık olduğunda, kullanıcı Tidal Hacmi, Min IPAP ve Maks IPAP'ı ayarlayabilir.
Tidal Hacim	Cihazın hastaya verdiği tidal hacim miktarı.	Değerler: 100, 200, 300, ...1800, 1900, 2000mL. Geçerli değer: <b>300mL</b> .

Parametre	Anlamı	Ayar Açıklamaları
Min IPAP	Cihazın minimum inspirasyon basıncı.	<p>Her model için minimum inspiratuar basıncın ayar aralığı aşağıdaki gibidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DM28-20S-G, DM28-20SA-G, DM28-20ST-G: 4.0~20.0.</li> <li>DM28-25S-B, DM28-25SA-BP, DM28-25ST-BP: 4.0~25.0</li> <li>DM28-30ST-B, DM28-30ST-BP, DM28-30STA-BP: 4.0~30.0</li> </ul> <p>The default value is <b>4.0</b>.</p> <p><b>NOT</b></p> <p>Min IPAP, Maks IPAP'tan büyük değildir. Örneğin, maksimum inspirasyon basıncı 5,0 ise minimum inspirasyon basıncı 2,0 ila 5,0 aralığında ayarlanabilir.</p>
Maks IPAP	Cihazın maksimum inspirasyon basıncı.	<p>Ayar aralığı, cihaz modeline bağlıdır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DM28-20S-G, DM28-20SA-G, DM28-20ST-G: 4.0~20.0.</li> <li>DM28-25S-B, DM28-25SA-BP, DM28-25ST-BP: 4.0~25.0</li> <li>DM28-30ST-B, DM28-30ST-BP, DM28-30STA-BP: 4.0~30.0</li> </ul> <p><b>NOT</b></p> <p>Maks IPAP, Min IPAP'tan az değildir. Örneğin, minimum inspirasyon basıncı 5,0 ise, maksimum inspirasyon basıncı 5,0 ila 30,0 aralığında ayarlanabilir.</p>

## 3.6 Alarm

### 3.6.1 Parça Hatırlatıcı

Ekranında **Alarm'a**  tıklayın ve parametreyi ayarlamak için **Parçalar'a** tıklayın. Parça hatırlatma arayüzünde ( bkz Şekil 3 3). hastaya bileşeni değiştirmesini veya cihaz bakımını gerçekleştirmesini hatırlatmak için bir zaman ayarlayabilirsiniz.


Şekil 3-3 Parça Hatırlatıcı



Parametre	Ayar Tanımı
Hortum	<p>Bu parametre, kullanıcının hava tüpünü değiştirmesi için cihaz tedarikçisiyle iletişime geçmesi konusunda bilgilendirileceği süreyi belirtir. Varsayılan değer Kapalı'dır. Kullanıcının bilgilendirilmediğini belirtir.</p> <p><b>NOT</b></p> <p>Hava hortumunun raf ömrü 3 yıldır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Her bir yıllık kullanımdan sonra hava tüpünün değiştirilmesi önerilir.</li> </ul>
Su haznesi	<p>Bu parametre, kullanıcıya su haznesini değiştirmek için cihaz tedarikçisiyle iletişime geçmesinin bildirileceği zamanı belirtir. Varsayılan değer Kapalı'dır. Kullanıcının bilgilendirilmediğini belirtir.</p>
Maske	<p>Bu parametre, kullanıcının maskeyi değiştirmesi için cihaz tedarikçisiyle iletişime geçmesi konusunda bilgilendirileceği süreyi belirtir. Varsayılan değer Kapalı'dır. Kullanıcının bilgilendirilmediğini belirtir.</p> <p><b>NOT</b></p> <p>Maskenin raf ömrü 24 aydır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Her 6 ayda bir maskenin değiştirilmesi tavsiye edilir.</li> </ul>
Filtre	<p>Bu parametre, kullanıcının filtreyi değiştirmesi için cihaz tedarikçisiyle iletişime geçmesi konusunda bilgilendirileceği süreyi belirtir. Varsayılan değer Kapalı'dır. Kullanıcının bilgilendirilmediğini belirtir.</p> <p><b>NOT</b></p> <p>Cihazın hava filtresi yıkanabilir değildir. 3~6 aylık kullanımdan sonra değiştirilmesi önerilir. Lütfen satın almak için yerel temsilcinizle iletişime geçin.</p>
Servis	<p>Bu parametre, kullanıcının ventilatörü bakım için cihaz tedarikçisine göndermesi konusunda bilgilendirileceği süreyi belirtir.</p>
Geri	<p>Önceki sayfaya dönmek için Geri'yi seçin ve kontrol tekerleğine basın.</p>



## 3.6.2 Alarm Ayarları


Ekranda Alarm'a  tıklayın ve parametreyi ayarlamak için Alarm'a tıklayın.. Bknz **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı..**



Parametre	Ayar Açıklamaları
Sızıntı İpuçları	<p>Normal çalışma sürecinde, maskenin düşmesi veya başka sebeplerden dolayı büyük miktarda hava kaçağı meydana gelir. Kullanıcı arayüzün bir bilgi istemi açıp açmayacağını ayarlayabilir.</p> <p>Aç: Karşılık gelen bilgi istemi ekranda belirir.Kapa: Bilgi istemi yok.</p>
Hacim Hatırlatıcı	<p>Ventilatör, hedef tidal hacmi elde etmek için inspirasyon basıncını ayarlar. Kullanıcı, ventilatör hedef tidal hacme ulaşmadığında arayüzün uyarı verip vermeyeceğini ayarlayabilir.</p> <p>Açık: İlgili bilgi istemi ekranda belirir.</p> <p>Kapalı: Bilgi istemi yok.</p>
IPAP Yüksek	<p>Bu parametre maksimum inspirasyon basıncını belirtir. Kullanıcı, gerçek inspirasyon basıncı ayarlanan değerden yüksek olduğunda arayüzün sorup sormayacağını ayarlayabilir.</p> <p>Açık: İlgili bilgi istemi ekranda belirir.</p> <p>Kapalı: Bilgi istemi yok.</p> <p>NOT</p> <p>Bu parametre yalnızca S, T ve S/T modlarında görüntülenir. IPAP HighRe kapalı olarak ayarlandığında ekranda görüntülenmez.</p>

Parametre	Ayar Açıklamaları
EPAP Düşük	<p>Bu parametre minimum ekspirasyon basıncını belirtir. Kullanıcı, gerçek inspirasyon basıncı ayarlanan değerden düşük olduğunda arayüzün sorup sormayacağını ayarlayabilir.</p> <p>Açık: İlgili bilgi istemi ekranda belirir.</p> <p>Kapalı: Bilgi istemi yok.</p> <p>NOT</p> <p>Bu parametre yalnızca S, T ve S/T modlarında görüntülenir. EPAP LowRe kapalı olarak ayarlandığında ekranda görüntülenmez.</p>
Min VolRe.	<p>Dakika Hacmi, tidal hacim ve solunum hızının ürünüdür. Kullanıcı, arayüzün dakika başına gerçek ventilasyon hacmi ayarlanan değerden düşük olduğunda sorup sormayacağını ayarlayabilir.</p> <p>Açık: İlgili bilgi istemi ekranda belirir.</p> <p>Kapalı: Bilgi istemi yok.</p> <p>NOT</p> <p>Bu parametre yalnızca S, T ve S/T modlarında görüntülenir ve AVAPS Kapalı olarak ayarlandığında kullanılabilir. Min VolRe İstemi, yalnızca Min Volume kapalı olarak ayarlanmadığında ekranda görüntülenir.</p>
Bmp Yüksek	<p>Bu parametre maksimum solunum hızını belirtir. Kullanıcı, gerçek solunum hızı ayarlanan değerden yüksek olduğunda arayüzün sorup sormayacağını ayarlayabilir.</p> <p>Açık: İlgili bilgi istemi ekranda belirir.</p> <p>Kapalı: Bilgi istemi yok.</p> <p>NOT</p> <p>Bu parametre yalnızca S, T ve S/T modlarında görüntülenir. Bmp HighRe İstemi yalnızca Bmp HighRe kapalı olarak ayarlanmadığında ekranda görüntülenir.</p>
Bmp Düşük	<p>Bu parametre minimum solunum hızını belirtir. Kullanıcı, gerçek solunum hızı ayarlanan değerden düşük olduğunda arayüzün sorup sormayacağını ayarlayabilir.</p> <p>Açık: İlgili bilgi istemi ekranda belirir.</p> <p>Kapalı: Bilgi istemi yok.</p> <p>NOT</p> <p>Bu parametre yalnızca S, T ve S/T modlarında görüntülenir. Bmp LowRe İstemi, yalnızca Bmp LowRe kapalı olarak ayarlanmadığında ekranda görüntülenir.</p>
Geri	<p>Önceki sayfaya dönmek için Geri'yi seçin ve kontrol tekerleğine basın.</p>

### 3.6.3 Cihaz Hakkında

Yerel bilgileri görüntülemek için ekranda **Alarm'a**  ve Hakkında'ya tıklayın. Cihazın güncel modelini, seri numarasını, versiyon numarasını ve çalışma süresini görüntüleyebilirsiniz., bkz. **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**

**Şekil 3-5 Cihaz hakkında**

---

Alarm		CPAP Beklemede		2018-04-18 09:11	
Veri		Hakkında			
Ayarlar		Model	DM28-20A-WP		
Alarm		SN-Num	YMB2031935011		
		Versiyon	1.03.20.006T1		
		Çalışma Süresi	69.99 saat		
		Parçalar	Alarm	Hakkında	Ana Ekran

---

# 4 Rutin Kullanım

---

Hasta bu bölümde açıklanan yöntemlerle tedavi görebilir veya önceki gün uyku kalitesi ve uyku raporunu ve cihaz bilgilerini görüntüleyebilir.

## 4.1 Tedavi Adımları

---



### UYARI

- Cihaz çalışırken onarım veya bakım yapmayın.
- 

### DİKKAT

- Ventilatörün her kullanımından önce hortumun hasar görüp görmediğini veya yabancı maddeler içerip içermediğini kontrol edin. Hortum hasarlıysa veya yabancı maddeler içeriyorsa temizleyin veya değiştirin.
  - Ventilatör yalnızca lisanslı bir doktor tarafından tedavi parametresi ayarları (ayrıntılı tedavi ayarları, rampa ayarları ve nem seviyesi ayarları dahil) tamamlandıktan sonra veya lisanslı bir doktorun talimatı altında kullanılabilir.
- 

1. Cihazı bölüm **2.3 Kurulum**'a göre bağlayın.
2. Bir yatağa uzanın ve hortumu, uyku sırasında döndüğünüzde serbestçe hareket edebilecek şekilde ayarlayın.
3. Maskeyi takın ve kafa bantlarını bağlayın. Rahat bir şekilde oturup nefes alırken hava kaçağı olmayacak şekilde ayarlayın.
4. Tedaviyi başlatmak için Başlat/Durdur düğmesine basın.

Smart Start işlevi etkinse, iki derin nefes alabilirsiniz ve cihaz otomatik olarak tedaviye başlar. Bkz. **3.4 Kullanıcı Kurulumu**.

5. Nem seviyesinin ayarlanması daha rahat nefes almanıza yardımcı olacaktır.

Ayrıntılar için bkz. **3.2 Nem Seviyesi**.

6. Tedaviden sonra, tedaviyi durdurmak için Başlat/Durdur düğmesine basın.
7. Tedavi durdurulduktan sonra cihaz ısınmayı durdurur ve soğumaya başlar. Yaklaşık 30 dakika sonra soğutma tamamlanır.
8. Ventilatörü kullandıktan sonra, ventilatörü kapatmak için maskeyi ve kafa bantlarını çıkarın ve güç kablosunu prizden çekin.

## DİKKAT

- Elektrik kesintisi veya olası olmayan arıza durumlarında, daha önce soluduğunuz havayı solumamak için maskeyi çıkarın.
- Elektrik kesintisi durumunda cihaz otomatik olarak kapanacaktır. Güç geri geldikten sonra, cihaz otomatik olarak başlayacak ve başlangıç arayüzüne geri dönecektir (Şekil 2 4).
- Ventilatörün hava giriş ve çıkışını herhangi bir yatak örtüsü, perde veya başka nesnelere kapatmayın.
- Hava tüpü yatak örtüsüyle örtülmemeli veya ısı kaynağından (elektrikli battaniye gibi) etkilenmemelidir, aksi takdirde tüp deforme olabilir ve tehlikeye yol açabilir.
- Tüpün içine su girmesini önlemek için nemlendiricinin hava çıkışını her zaman tüp ve maskeden aşağıda tutun.

## 4.2 Verileri Görünteleme

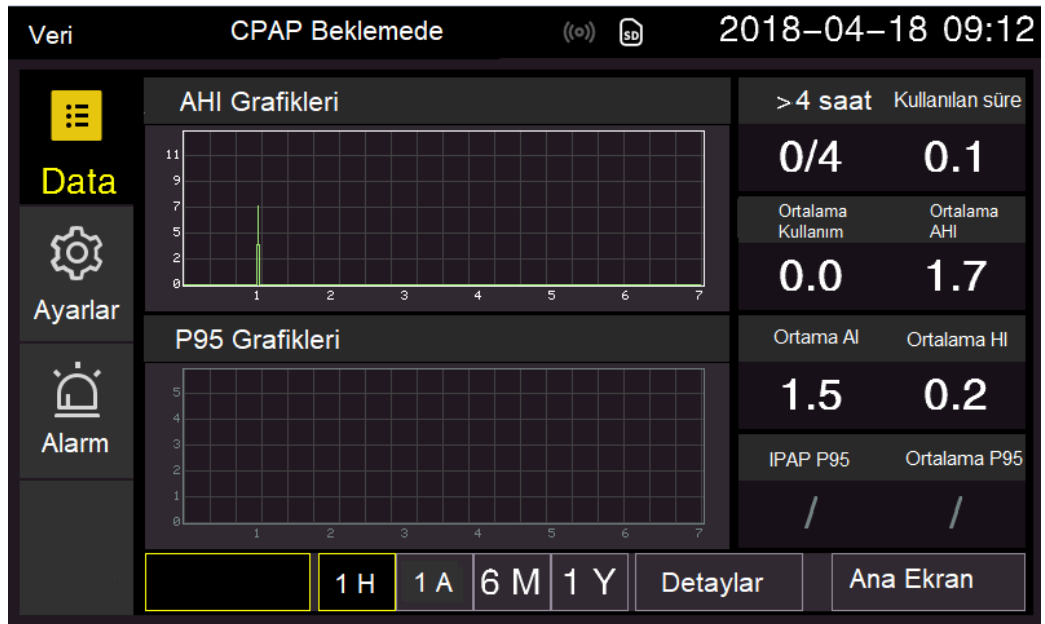
Veri arayüzüne girmek için Ana ekranda Veri  menüsüne tıklayın.

- Günün verilerini ve skorunu görüntüleyebilirsiniz.
- Tedavi verilerini bulut platformuna depolamak için Wi-Fi iletimini seçebilirsiniz.
- QR kod özelliği olan bir ventilatör için cep telefonu tarafında QR kodu okutarak son tedavi değerlendirme sonucunu cep telefonu tarafında görüntüleyebilir ve tedavi operasyonunu değerlendirme sonucuna göre ayarlayabilirsiniz.

### 4.2.1 Gün Verileri

Veriler aracılığıyla belirli bir zaman dilimindeki cihaz kullanımını görüntüleyebilirsiniz, bkz. Şekil 4 1.

Şekil 4-1 Gün Verileri



---

Parametre	Açıklama
Periyot	Bu parametre, uyku raporunun periyodunu belirtir; bu parametre bir gün, bir hafta, bir ay, üç ay, altı ay veya bir yıl olabilen bir uyku raporu periyodunu belirtir.
Days>4hrs	Bu parametre ventilatörün 4 saatten fazla kullanıldığı gün sayısını kaydeder.
Kullanılan Saat	Bu parametre, cihazın toplam kullanım saatlerini kaydeder.
Ortalama Kullanım	Bu parametre, her gün ortalama cihaz kullanım saatlerini kaydeder.
Ortalama AHI	Bu parametre, kullanıcının uyku raporu süresi boyunca ortalama AHI'yi (saat başına uyku apnesi ve hipoventilasyonun toplamı) kaydeder. <b>NOT</b> Ort. AHI, uyku raporu süresi boyunca elde edilen "apne + hipopne" sayısının kullanım süresine bölünmesine eşittir.
Ortalama AI	Bu parametre, kullanıcının uyku raporu süresi boyunca ortalama AI'yi (ortalama apne indeksi) kaydeder.
Ortalama HI	Bu parametre, kullanıcının uyku raporu süresi boyunca ortalama HI'yi (ortalama düşük akış indeksi) kaydeder.
IPAP P95	Bu parametre, kullanıcının uyku raporu süresi boyunca IPAP P95'i kaydeder. <b>NOT</b> IPAP P95, uyku raporu dönemindeki P95'in toplamının 4 saatten fazla kullanılan gün sayısına bölümdür.
Ort. P95	Bu parametre, kullanıcının uyku raporu süresi boyunca ortalama P95'i kaydeder. <b>NOT</b> Ort. P95, uyku raporu dönemindeki P95'in toplamının 4 saatten fazla kullanılan gün sayısına bölümdür.

## 4.2.2 Detaylar

Ayrıntı arayüzü bkz. Şekil 4 2, Günün tedavisinin QR kodunu görüntüleyin ve taramanın ardından günün tedavisinin ayrıntılı verileri görüntülenecektir.

Şekil 4-2 Detaylar



## 4.3 Alarm

Cihazın kullanımı sırasında bir arıza veya yanlış kullanım olursa, Kullanıcı Ayarlarına göre cihaz alarm sesi veya arayüz istemi verecektir.

Kullanıcı, Sızıntı İpuçları gibi bilgi istemi arayüzünün bir bilgi istemi kutusu açıp açmayacağını ayarlayabilir, bkz. 3.6.2 Alarm Ayarları

Alarm Adı	Tanım
Güç kesintisi alarmı	Tedavi sırasında güç kesintisi <b>NOT</b> Bu özellik varsayılan olarak açıktır ve kullanıcı tarafından düzenlenemez.
Sıcaklık alarmı	Nemlendirici sıcaklığı çok yüksek (75 °C) <b>NOT</b> Bu özellik varsayılan olarak açıktır ve kullanıcı tarafından düzenlenemez.
Yüksek basınç alarmı	Tedaviye başlarken, fan hızı yüksekse ancak basınç çıkışı yoksa, gerçek çıkış basıncı 35hpa'dan yüksek olduğunda, yüksek basınç alarmı açılır ve tedavi otomatik olarak durdurulur. İstemi temizlemek için kontrol tekerleğine basın. <b>NOT</b> Bu özellik varsayılan olarak açıktır ve kullanıcı tarafından düzenlenemez.
Yüksek sızıntı alarmı	Tedavi sırasında nemlendirici kapağı 3 saniye boyunca açılırsa, bir bilgi istemi kutusu açılır. Lütfen sistemi kontrol edin ve istemi silmek için kontrol düğmesine basın. <b>NOT</b> Bu özellik varsayılan olarak açıktır ve kullanıcı tarafından düzenlenemez.

Alarm Adı	Tanım
Hava kaçağı alarmı	Maske sızdırdığında: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Akıllı Başlama</b> açık ise, cihaz tedaviyi durdurur.</li> <li>• <b>Akıllı Başlama</b> kapalı ise, cihaz, kontrol tekerleğine basılarak kapatılabilen bir bilgi istemi kutusu açar.</li> </ul>
Hacim Hatırlatma İstemi	Hastanın sürekli solunum hacmi, ayarlanan değer altındaysa; ekranda uyarı çıkacaktır. Hasta istemi silmek ve alarmı susturmak için kontrol tekerleğine basabilir. NOT Hacim Hatırlatma, Alarm Ayarları menüsünde kapalı olarak ayarlanmışsa alarm çalmaz.
Yüksek IPAP İstemi	Hastanın gerçek inspiratuar basıncı sürekli olarak ayarlanan değerden yüksek olduğunda, ekranda istem belirecektir. Hasta istemi silmek ve alarmı susturmak için kontrol tekerleğine basabilir. NOT Yüksek IPAP İstemi, Alarm Ayarlarında kapalı ise alarm çalmaz.
Düşük EPAP İstemi	Hastanın gerçek inspiratuar basıncı sürekli olarak ayarlanan değerden düşük olduğunda, ekranda , istemi çıkacaktır. Hasta istemi silmek ve alarmı susturmak için kontrol tekerleğine basabilir. NOT Düşük EPAP İstemi, Alarm Ayarlarında kapalı olarak ayarlanmışsa, alarm çalmaz.
Düşük Bmp. İstemi	Hastanın gerçek solunum hızı ayarlanan değerden düşük olduğunda, ekranda istem belirecektir. Hasta istemi silmek ve alarmı susturmak için kontrol tekerleğine basabilir. NOT Cihaz bu alarmı sadece Düşük Bmp İstemi, Alarm Ayarlarında açık olduğunda rapor edecektir.
Yüksek Bmp İstemi	Hastanın solunum hızı ayarlanan değerden yüksek olduğunda, ekranda uyarı çıkacaktır. Hasta istemi silmek ve alarmı susturmak için kontrol tekerleğine basabilir. NOT Cihaz bu alarmı sadece Yüksek Bmp İstemi, Alarm Ayarlarında açık olduğunda rapor edecektir.



---

# 5 Temizlik ve Bakım

---

## UYARI

- Temizlemeden önce cihazı fişten çıkarın.
- Maskeyi ve hava tüpünü üreticinin talimatına göre temizleyin ve temizleme süresini belirleyin.
- Cihaz çalışır durumda iken onarım veya temizlik yapmayın.

---

## DİKKAT

- Cihazı ve aksesuarlarını aşındırıcı temizleyiciler, alkol, klor içeren bileşikler, aseton veya diğer solventlerle temizlemeyin.
- Malzemelerin aşırı ısınması malzemenin erken yaşlanmasına neden olabilir.
- Nemlendiricinin tüm aksesuarlarını ve parçalarını deterjanla temizledikten sonra temiz suda yıkayın. Kireçli tortuların birikmesini önlemek için tüm parçaları tüy bırakmayan bir bezle silin.

---

Kullanıcının solunum yolu enfeksiyonuna yakalanmasını önlemek için cihaz ve aksesuarları normal kullanım koşullarında düzenli olarak temizlenmelidir.

## 5.1 Günlük Temizlik

Cihazın maskesi ve su haznesi günlük olarak temizlenmelidir.

## UYARI

- Temizlemeden önce ventilatörün fişinin çekildiğinden ve nemlendiricinin su haznesinin soğuk olduğundan emin olun.

### Maske

Maskeyi hafif bir deterjanla dikkatlice temizleyin.

- Normal kullanım sırasında cilt ile yakın temas halinde olan silika jel pedi dikkatlice temizleyin.
- Maskenin havalandırma deliklerinin açık olup olmadığını kontrol edin.
- Maskeyi temiz suda durulayın ve lekeleri önlemek için temiz bir bezle silin.
- Maskeyi askıya alın ve havayla kurutun. Maskenin üzerine doğrudan güneş ışığından kaçının veya maskeyi bir radyatörün üzerine yerleştirin.

---

## DİKKAT

Her 6 ayda bir maskenin değiştirilmesi önerilir.

---

### Su Haznesi

---

## DİKKAT

Yıkama sırasında ventilatörün içine su girmesini önleyin.

---

Su haznesindeki suyun, aşağıdaki adımlara göre her gün değiştirilmesi ve su haznesinin yıkanması önerilir:

1. Ventilatörün fişini çekin ve nemlendiricinin soğuması için yaklaşık 15 dakika bekleyin.
2. Döndürme düğmesine basarak cihazın kapağını açın. Su kabını çıkarın ve kalan suyu atın.
3. Tüm parçaları bulaşık makinesinde veya ılık su (50°C'den yüksek olmayan) ve yumuşak bir bulaşık deterjanı solüsyonunda yıkayın.
4. Su teknesini temiz suyla durulayın ve havayla kurumaya bırakın.
5. Su teknesini tekrar cihaza yerleştirin ve üst kapağı kapatın.
6. Su haznesinde herhangi bir sızıntı veya hasar olup olmadığını kontrol edin. Herhangi bir hasar varsa su haznesini değiştirin.

## 5.2 Haftalık Temizlik

### Hava Filtresi

Cihazın hava filtresi yıkanabilir değildir. 3~6 aylık kullanımdan sonra değiştirilmesi önerilir. Satın almak için lütfen yerel temsilcinizle iletişime geçin.

## DİKKAT

Bekleme hava filtreleri doğrudan güneş işığından korunmalı, ıslak veya soğuk yerlerden uzak tutulmalıdır, aksi takdirde zarar görürler.

---

### Cihazın Dış Yüzeyi

Cihazın dışını hafif nemli bir bezle silin. Gerektiğinde bulaşık deterjanı kullanın.

---

## DİKKAT

Ventilatörü kullanmadan önce dış yüzeyin tamamen kuru olduğundan ve ventilatörün içine nem girişi olmadığından emin olun.

---

### Hava Hortumu

---

## DİKKAT

Hava hortumunun her bir yıllık kullanımdan sonra değiştirilmesi önerilir.

---

1. Kafa bantlarını maskeden çıkarın.
2. Bantları, yaklaşık 30°C'deki suda veya hafif sabunlu sıvılar içeren ılık su solüsyonunda elle

---

yıkayın. (Kafa bantlarının rengi solabileceğinden, ilk kullanımda bantları ayrı yıkayınız.)

3. Kafa bantlarını düşük hızlarda sıkarak kurutun veya kafa bantlarını boşaltın.

### Kafa Bantlarını Temizleme

---

#### DİKKAT

Kafa bantlarını ütölemeyin aksi takdirde zarar görürler.

---

1. Kafa bantlarını maskeden çıkarın.
2. Bantları, yaklaşık 30°C'deki suda veya hafif sabunlu sıvılar içeren ılık su solüsyonunda elle yıkayın. (Kafa bantlarının rengi solabileceğinden, ilk kullanımda bantları ayrı yıkayınız.)
3. Kafa bantlarını düşük hızlarda sıkarak kurutun veya kafa bantlarını boşaltın.

## 5.3 Dezenfeksiyon

### 5.3.1 Cihazın Dezenfekte Edilmesi

Doğru temizleme talimatlarını izlerseniz genellikle cihazı sterilize etmeye gerek yoktur. Nemlendirici kontamine olduğunda veya klinikte kullanıldığında, dezenfeksiyonu yapmak için bir eczacıdan standart dezenfektanlar alabilirsiniz.

---

#### DİKKAT

- Dezenfektanlar cihaz yüzeyine zarar verir ve cihazın ömrünü kısaltır. Bu nedenle, spesifik dezenfektan için uygun malzeme ve talimatlar için, üreticinin tavsiyelerine uymalısınız.
- Dezenfektanlarla temizledikten sonra, cildi enfeksiyonlardan uzak tutmak için cihazın tüm parçalarını (maske, saç bantları ve tüp gibi hastaya yakın) temiz suyla yıkayın.

---

Dezenfeksiyondan sonra herhangi bir parçada hasar izi olup olmadığını kontrol edin. Eğer öyleyse, lütfen arızalı parçaları değiştirin.

## 5.4 Cihaz Transferi

Cihaz başka bir hastaya devredildiğinde sağlık nedenleriyle hasta ile temas eden maske, saç bandı, su küveti, küvet ve hava filtresi gibi parçaları değiştirmeniz önerilir.

Aktarımdan sonra cihaz ancak lisanslı bir hekimin talimatı altında tedavi parametre ayarları tamamlandıktan sonra kullanılabilir

---

# 6 Servis ve Onarım

---

---

## DİKKAT

- BiPAP Cihazının bakımı kullanıcı tarafından yapılmalıdır..

---

Ventilatörü kullanmadan önce aşağıdaki öğeleri kontrol edin:

- ☑ Hava tüpü ve maskenin sızdırmaz olup olmadığını kontrol edin.
- ☑ Tedavi basıncının oluşturulup oluşturulmadığını ve ekranda görünüp görünmediğini kontrol edin.
- ☑ Su haznesinin içindeki suyun ısınıp ısınmadığını kontrol edin.

Cihaz arızalıysa veya beklenmeyen çalışma ya da olaylar meydana gelirse cihaz tedarikçiniz ile iletişime geçin. BiPAP Cihazı Onarımı yalnızca yetkili bir mühendis tarafından yapılabilir.

BiPAP Cihazının uzun süreli kullanımı ve ücretsiz onarım hizmeti ancak kullanıcının güvenlik ve temizlik & bakım yönergelerine uyması durumunda mümkündür.

# 7 Sorun Giderme

Aşağıdaki tablo, cihazda karşılaşılabileceğiniz yaygın sorunları ve bu sorunlara olası çözümleri listeler. Düzeltici işlemlerden hiçbiri sorunu çözmezse doktorunuza veya cihaz tedarikçinizle iletişime geçin.

Problem	Muhtemel Sebep	Çözüm
Burun boşluğunda mukus kuruması, burunda soğukluk veya tıkanıklık, burun akıntısı veya soğuk algınlığı hissedersiniz.	Semptomlar, burnun ventilatörden gelen hava akışına verdiği tepkiler veya soğuk algınlığı semptomlarıdır. Burun soğukluğu, hızla akan havanın burun mukozasını uyararak burun kuruluğuna veya şişmesine neden olur.	<ul style="list-style-type: none"><li>Nem seviyesini arttırmak.</li><li>Doktorunuza danışın. Doktorunuz önermedikçe tedaviyi kesmeyin.</li></ul>
Ağız boşluğunda veya boğazda kuruluk hissedersiniz.	Ağzınız açık uyuyabilirsiniz..	<ul style="list-style-type: none"><li>Alt çenenizin etrafına bir sabitleme bandı sarın.</li><li>Doktorunuza danışın ve tam yüz maskesi kullanmayı düşünün.</li></ul>
OSA occurs multiple times during a day.		
Gözlerde batma meydana gelmesi.	<ul style="list-style-type: none"><li>Maske düzgün sabitlenmemiş, hava sızıntılarına neden oluyor.</li><li>Maskenin boyutu ve modeli yanlış.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Maskenin ön çerçevesi ile alnınız arasındaki mesafeyi kısaltın.</li><li>Cihaz tedarikçinizle iletişime geçin ve farklı modelde bir maske seçin. Gerektiğinde maskeye dolgu maddeleri yerleştirin.</li></ul>
Yüzünüzün maskeye temas eden noktalarının kızarması	<ul style="list-style-type: none"><li>Maske pedi (maskenin içindeki yumuşak kısım) sertleşir.</li><li>Maske çok sıkı.</li><li>Maskenin ön çerçevesi ile alnınız arasındaki mesafe yanlış.</li><li>Maskenin boyutu yanlış.</li><li>Maske malzemelerine alerjiniz var.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Maskeyi veya maske pedini değiştirin.</li><li>Maskeyi ve kafa bantlarını gevşetin.</li><li>Farklı mesafeler deneyin.</li><li>Cihaz tedarikçinizle iletişime geçin ve farklı bir maske seçin.</li><li>Yüzünüz ile maske arasındaki temas konumunda bir sabitleme malzemesi kullanın ve doktorunuza ve cihaz tedarikçinize danışın veya lastiksiz bir maske kullanın.</li></ul>

Problem	Muhtemel Sebep	Çözüm
Maskenin içine su girmesi.	Hava tüpü ve çevreleyen hava arasındaki sıcaklık farkı yoğunlaşmaya neden olur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cihazın sıcaklık seviyesini düşürün veya çevredeki ortamın sıcaklığını artırın.</li> <li>• Tüpün içine su girmesini önlemek için cihazın hava çıkışını her zaman tüp ve maskeden aşağıda tutun.</li> </ul>
Burunda, paranazal sinüslerde veya gözlerde ağrı hissedersiniz	Nazosinüzit veya orta kulak iltihabı	Derhal doktorunuza başvurun.
Tedavi basıncı uygun olmadığı için kendinizi rahatsız hissedersiniz.	Tedavi basıncı 13 hPa'dan yüksek olduğunda kullanıcı rahatsız olacaktır. Ancak bazı durumlarda OSA'yı önlemek için tedavi basıncını 13 hPa'nın üzerine ayarlamak gerekir.	Tedavi basıncına uyum sağlamak dört haftayı bulabilir. Ventilatorü kullanırken kendinizi rahatlatmaya çalışın. Burnunuzdan nefes alın ve ağzınızı kapalı tutun. Sorun devam ederse, doktorunuza başvurun
Gürültü seviyesi çok yüksek.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hava hortumu yanlış bağlanmış.</li> <li>• Su haznesi iyi bağlanmamış</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hava tüpünü ana bilgisayarın doğru arayüzüne bağlayın.</li> <li>• Su haznesini tekrar bağlayın..</li> </ul>
Solunan hava çok sıcak.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hava girişi veya hava filtresi tıkalı.</li> <li>• Ventilator, hava sirkülasyonunu engelleyen bir duvara, perdeye veya diğer nesnelere çok yakın.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hava filtresini temizleyin veya değiştirin (bkz. bölüm 5.2 Haftalık Temizlik) ve hava girişini temizleyin.</li> <li>• Ventilatorü iyi hava akışı olan bir yere ve duvar, perde veya diğer nesnelere en az 20 cm uzağa yerleştirin.</li> </ul>

# Ek A

# Özellikler

## A.1 Temel Özellikler

Ortam Koşulları	-	Çalışma Koşulları	Taşıma ve Saklama Koşulları
	Ortam sıcaklığı	5°C ~35°C	-20°C ~55°C
	Bağıl nem	15%~95% (yoğunlaşmayan)	15%~95% (yoğunlaşmayan)
	Atmosferik Basınç	86kPa~106kPa	50kPa~106kPa
Boyutlar	272 mm × 143mm × 139.3 mm, Weight 1.6 kg		
AC Girişi	100~240V AC, 50/60Hz, 72VA.		
Güç adaptör çıkışı	24V DC, 3.0A		
Çalışma Modu	Sürekli çalışma		
Elektrik Çarpmasına Karşı Koruma Derecesi	Sınıf II, tip BF uygulamalı kısım		
Ingress Protection	IP21		
Güvenlik Seviyesi	Bu cihaz AP/APG ekipmanı değildir ve hava, oksijen veya nitroz oksit ile yanıcı bir anestetik karışımın bulunduğu ortamlarda kullanılmaya uygun değildir.		
Maksimum Gaz Sıcaklığı	41°C'den fazla		
Su Kapasitesi	280mL~320mL (maksimum su seviyesini aşmayan)		
Çıkış Nemi	5°C ila 35°C ortam sıcaklığında ve %15 bağıl nem koşullarında maksimum nem çıkışı 10 mgH <sub>2</sub> O/L'den az değildir.		

<b>Mod</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DM28-30STA-BP: S/T, T, S, CPAP, APAP</li> <li>DM28-20ST-G/ DM28-25ST-BP/DM28-30ST-B/DM28-30ST-BP: CPAP, S, T, S/T</li> <li>DM28-20SA-G/DM28-25SA-BP: S, CPAP</li> <li>DM28-20S-G/DM28-25S-B: S, CPAP</li> </ul>
<b>Tetikleme Metodu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spontan tetikleme, zamanlı tetikleme</li> </ul>
<b>Ses basınç seviyesi</b>	≤ 30 dB, ventilatör 10 hPa basınçta çalışırken.
<b>Yükseklik Telifisi</b>	Otomatik Yükseklik Telifisi
<b>Basınç kompanzasyonu</b>	Otomatik hava kaçağı basıncı telifisi
<b>Hava çıkışı</b>	22 mm konik hava çıkışı
<b>Veri depolama</b>	.edf veri formatında SD Kartta saklanır
<b>Donanım yapılandırması</b>	CPU: ARM Cortex series, SDRAM+Flash
<b>Yazılım Ortamı</b>	Gömülü küçük işletim sistemi.
<b>Beklenen Hizmet Ömrü</b>	5 yıl

## DİKKAT

- AC güç kaynağı voltajı -%15 ~ +%10, DC güç kaynağı voltajı -%15 ~ +%25, sıcaklık 35 °C ~ 40 °C, bağıl nem %10 ~ %15 veya atmosferik basınç 70kPa ~ 86kPa Cihazın altında, cihaz arızalanmamalı veya kullanıcı için tehlike oluşturmamalıdır. Bununla birlikte, cihazın bu tür aşırı koşullar altında uzun süre veya tekrar tekrar çalıştırılması bileşenlerin erken yaşlanmasına neden olabilir ve daha sık bakım gerektirebilir.
- Hizmet ömrünün sonunda, cihazın etkisi azalabilir. Lütfen yeni cihazı zamanında değiştirin.

## A.2 Teknik Özellikler

### S, T, S/T Modlarında Basınç

Model	IPAP Aralığı (hPa)	EPAP Aralığı (hPa)	Aralık	Basınç Doğruluğu	Statik Basınç Stabilitesi
DM28-20S-G, DM28-20SA-G, DM28-20ST-G	4.0~20.0	2.0~20.0	0.2 hpa	±0.5hPa 'dan fazla değil	Hata aralığı ±0.5 hPa'yı geçmez.
DM28-25S-B, DM28-25SA-BP, DM28-25ST-BP	4.0~25.0	2.0~25.0			



DM28-30ST-B, DM28-30ST-BP, DM28-30STA-BP	4.0~30.0	2.0~25.0			
--	----------	----------	--	--	--

### CPAP ve APAP Modlarında Basınç

Basınç Aralığı (hPa)	Aralık	Basınç Doğruluğu	Statik Basınç Stabilitesi
4.0~20.0	0.2 hpa	$\pm 0.5$ hPa'dan fazla değil	Hata aralığı $\pm 0,5$ hPa'yı geçmez.

### Maksimum Tek Hata Sabit Basınç

CPAP ve APAP modları: hasta ve hortum arasındaki basınç, tek arıza durumunda 30hPa'dan fazla değildir.

- S, T, S/T modları: hasta ve hortum arasındaki basınç, tek arıza durumunda 40hPa'dan fazla değildir.

### IPAP ve EPAP Farklılıkları

#### $\geq 2$ hPa Sıvı Sızıntısı

Normal koşulda ve herhangi bir tek arıza koşulunda, nemlendirme odasından çıkan sıvının hacmi 1 dakikada  $<1$  ml'yi aşmaz.

### Maksimum çalışma basıncında gaz kaçağı

Maksimum çalışma basıncında uygun şekilde nemlendirme sisteminin veya münferit bileşenlerin gaz kaçağı:  $<1$  l/dak.

### Rampa

Rampa Süresi aralığı 0~60 dakika, aralık 10 dakikadır ve hata  $\pm 5\%$ 'i geçmez.

### Ayar Basınçlarında Maksimum Akış

Basınç  $P_{min}$ ,  $P_{min}+1/4$  ( $P_{max}-P_{min}$ ),  $P_{min}+1/2$  ( $P_{max}-P_{min}$ ),  $P_{min}+3/4$  ( $P_{max}-P_{min}$ ) ve  $P_{max}$  olduğunda, hasta bağlantı portundan ortalama akış aşağıdaki tabloda karşılık gelen akış değerinin %80'inden büyük olmalıdır.

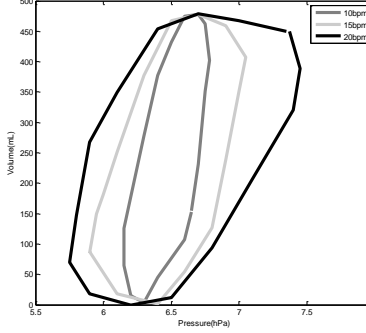
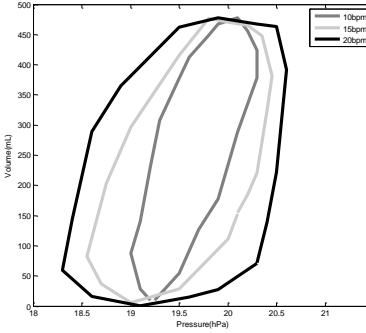
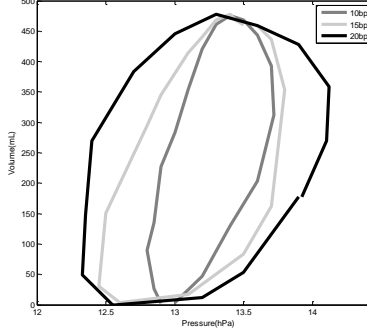
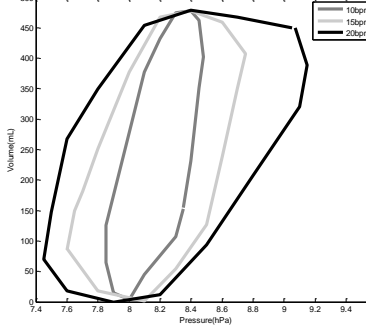
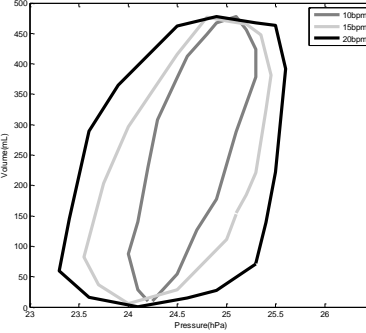
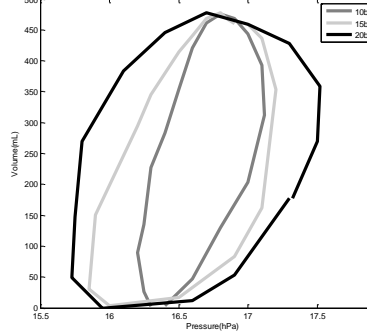
Model	Mod	Basınç (hPa)	Hasta Bağlantı Portu (hPa)	Akış (L/Min)
Hepsi	CPAP	4.0	3.0	61.99
		9.4	8.4	73.68
		14.6	13.6	79.52
		20.0	19.0	76.09
DM28-30STA-	APAP	4.0	3.0	61.20

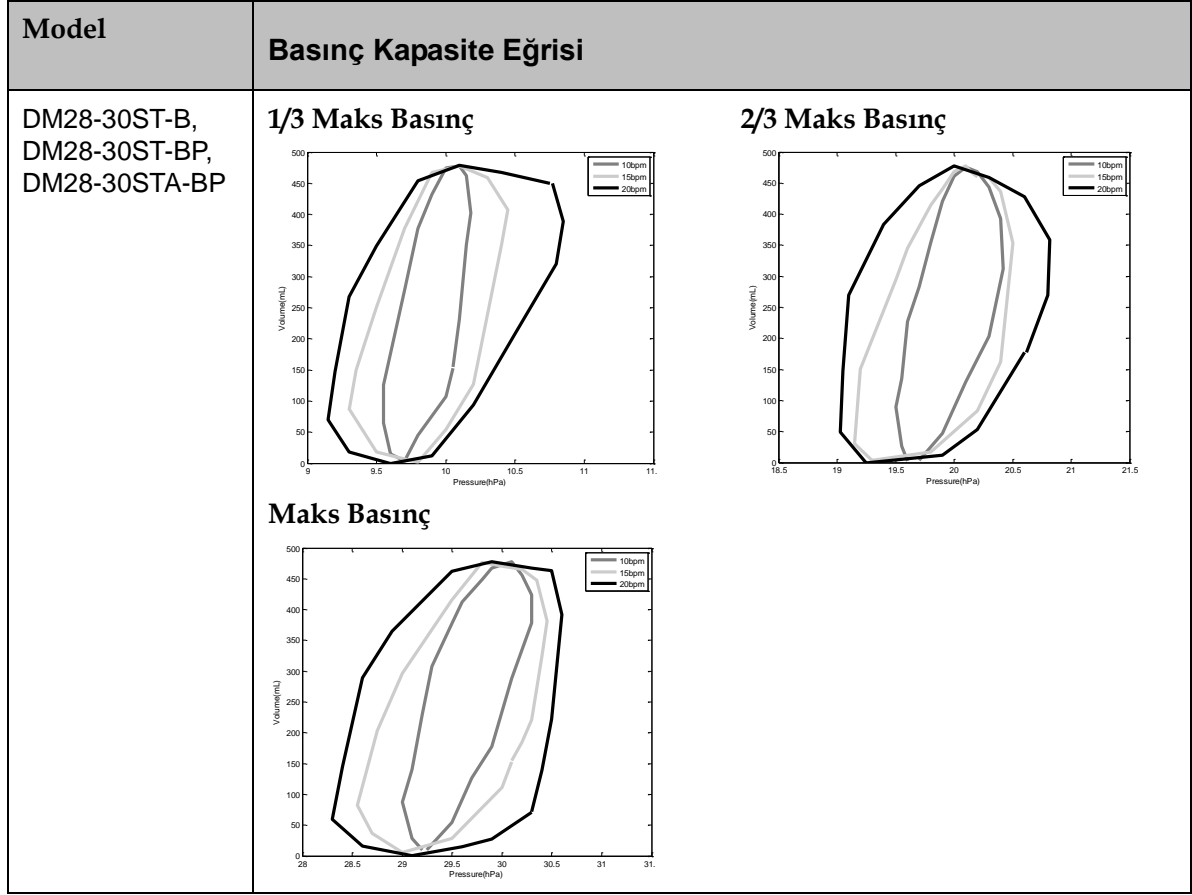
Model	Mod	Basınç (hPa)	Hasta Bağlantı Portu (hPa)	Akış (L/Min)
BP		9.4	8.4	72.47
		14.6	13.6	79.73
		20.0	19.0	76.88
DM28-25S-B	S/T/(S/T)	2.0	1.0	47.08
DM28-25SA-B		9.6	8.6	73.66
DM28-25ST-BP		17.2	16.2	85.14
DM28-30ST-B		25.0	24.0	77.15
DM28-30ST-BP				
DM28-30STA-BP				

## DİKKAT

- Yukarıdaki değerler hava yolunun sonunda ölçülür.
- CPAP: Pmax maksimum tedavi basıncıdır, Pmin minimum tedavi basıncıdır.
- APAP: Pmax maksimum basınç, Pmin minimum basınçtır.
- S, T, S/T modları: Pmax, maksimum ekspiratuar basıncı, Pmin minimum ekspiratuar basıncıdır.

## Basınç Kapasite Eğrisi

Model	Basınç Kapasite Eğrisi	
DM28-20S-G, DM28-20SA-G, DM28-20ST-G	<p><b>1/3 Max Basınç</b></p>  <p><b>Maks Basınç</b></p> 	<p><b>2/3 Max Basınç</b></p> 
DM28-25S-B, DM28-25SA-BP, DM28-25ST-BP	<p><b>1/3 Maks Basınç</b></p>  <p><b>Maks Basınç</b></p> 	<p><b>2/3 Maks Basınç</b></p> 



### Maksimum Dinamik Basınç Varyasyonu (CPAP Modu)

#### DİKKAT

- Xlif işlevini açarsanız, basınç aralığını artıracaktır.

Basınç (hPa)	Basınç Değişim Aralığı (hPa)		
	10 bpm	15 bpm	20 bpm
7.0	0.5	1.2	1.7
14.0	0.8	1.3	1.9
20.0	1.2	1.9	2.3

#### Ekspiratuar Tidal Hacmi

Ölçüm aralığı 0~2000 mL'dir.

#### Dakika Başına Ventilasyon Hacmi

Ölçüm aralığı 0~30L/dk.

**Maske**

Maske materyalleri: Medikal Silika Jel Materyal.

Maske özellikleri aşağıdaki gibidir.

Maske	Basınç (cmH <sub>2</sub> O)	Hava Kaçağı (L/dk)
Nazal maske	4	20 ± 5
	10	50 ± 10
	20	60 ± 10
	30	80 ± 10
Tam Yüz Maske	4	25 ± 5
	10	40 ± 10
	20	60 ± 10
	30	75 ± 10
Nazal yastık maske	4	25 ± 5
	10	35 ± 10
	20	45 ± 10

# Ek B

## Temel Bileşenler

No.	Anahtar Bileşenler	Teknik Veriler
1	Kablosu	250V, 2.5A
2	Besleme kablosu	2×0.75 mm <sup>2</sup>
3	Konnektör	250V, 2.5A
4	Adaptör	100V - 240V, 50 - 60 Hz, 1.5A Çıkış: 24VDC, 3.0A, Tam: 40 °C
7	Motor	24VDC, 1200mA
8	Isıtma elemanı	24V, 24W
9	Isıtma elemanı için termal kesme	75°C
10	LCD panel	36.72 (H) × 48.96 (V) (2.4 inch), TFT aktif matris, 262K, 240(RGB) × 320, Çalışma Sıcaklığı: -20 °C to 70 °C
11	Hortum	Çap: 22 mm
12	Maske	S, M, L
13	Hava filtresi	En çok nüfuz eden parçacık boyutu: 10 µm

# Ek B

## Terimler

<b>AI</b>	Apne İndeksi
<b>HI</b>	Hipoventilasyon İndeksi
<b>AHI</b>	Apne Hipoventilasyon İndeksi
<b>ALT Comp.</b>	Yükseklik Telafisi
<b>APAP</b>	Otomatik Devamlı Pozitif Havayolu Basıncı
<b>AVAPS</b>	Ortalama Hacim Garantili Basınç Desteği
<b>CPAP</b>	Devamlı Pozitif Havayolu Basıncı
<b>EPAP</b>	Ekspiratuar basınç
<b>IPAP</b>	Inspiratuar basıncı
<b>OSA</b>	Obstrüktif Uyku Apnesi
<b>OSAS</b>	Obstrüktif Uyku Apnesi Sendromu
<b>P95</b>	Cihazın tedavi süresinin %95'inde çalıştığı maksimum basınç. P95 uygun tedavi basıncı olarak kabul edilir.
<b>Xlief</b>	Expiration Relief

# Ek B


## EMC Gereksinimleri

Rehberlik ve imalat beyanı - elektromanyetik emisyon		
BiPAP Cihazı, aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamlarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. BiPAP Cihazı kullanıcısının müşterisi, cihazın böyle bir ortamda kullanılmasını sağlamalıdır.		
Emisyon testi	Uygunluk	Elektromanyetik ortam - rehberlik
RF emisyonları CISPR 11	Grup 1	BiPAP Cihazı RF enerjisini yalnızca dahili işlevi için kullanır. Bu nedenle, RF emisyonları çok düşüktür ve yakındaki elektronik ekipmanlarda herhangi bir parazite neden olması muhtemel değildir.
RF emisyonu CISPR 11	Sınıf B	BiPAP Cihazı yerel kuruluşlar da dahil bütün kuruluşlarda kullanım için uygundur.  binaları besleyen kamuya ait düşük voltajlı güç kaynağı ağına doğrudan bağlı olanlar dahil olmak üzere tüm tesislerde kullanıma uygundur.
Harmonik emisyonlar IEC 61000-3-2	Sınıf A	
Voltaj dalgalanmaları/titreşim emisyonları IEC 61000-3-3	Uyumludur	

Rehberlik ve imalat beyanı - elektromanyetik bağışıklık			
BiPAP Cihazı, aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. BiPAP Cihazı müşterisi veya kullanıcısı cihazın böyle bir ortamda kullanılmasını sağlamalıdır.			
Bağışıklık testi	IEC 60601 test seviyesi	Uyumluluk düzeyi	Elektromanyetik ortam - rehberlik
Elektrostatik deşarj (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV temas ±8 kV hava	±6 kV temas ±8 kV hava	Zeminler ahşap, beton veya seramik karo olmalıdır. Zemin sentetik malzeme ile kaplanmışsa bağlı nem en az %30 olmalıdır.
Elektriksel hızlı geçici/patlama IEC 61000-4-4	Güç kaynağı hatları için ±2 kV	± Güç kaynağı hatları için ±2 kV	Şebeke güç kalitesi, tipik bir ticari veya hastane ortamının gibi olmalıdır.
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV hat(lar)dan hat(lar)a	±1 kV diferansiyel mod	Şebeke güç kalitesi, tipik bir ticari veya hastane ortamının gibi olmalı.



<b>Rehberlik ve imalat beyanı - elektromanyetik bağışıklık</b>			
BiPAP Cihazı, aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. BiPAP Cihazı müşterisi veya kullanıcısı cihazın böyle bir ortamda kullanılmasını sağlamalıdır.			
<b>Bağışıklık testi</b>	<b>IEC 60601 test seviyesi</b>	<b>Uyumluluk düzeyi</b>	<b>Elektromanyetik ortam - rehberlik</b>
Güç kaynağı giriş hatlarında voltaj düşüşleri, kısa kesintiler ve voltaj değişimleri IEC 61000-4-11	<5% $U_T$ (>95% dip in $U_T$ ) for 0.5 cycle  40% $U_T$ (60% dip in $U_T$ ) for 5 cycles  70% $U_T$ (30% dip in $U_T$ ) for 25 cycles  <5% $U_T$ (>95% dip in $U_T$ ) for 5 sec	<5% $U_T$ (>95% dip in $U_T$ ) for 0.5 cycle  40% $U_T$ (60% dip in $U_T$ ) for 5 cycles  70% $U_T$ (30% dip in $U_T$ ) for 25 cycles  <5% $U_T$ (>95% dip in $U_T$ ) for 5 sec	Şebeke güç kalitesi, tipik bir ticari veya hastane ortamınıninki gibi olmalıdır. Ventilatörün kullanıcısı ana güç kesintileri sırasında sürekli çalışmaya ihtiyaç duyarsa, Ventilatörün kesintisiz bir güç kaynağı veya pille çalıştırılması önerilir.
Güç frekansı (50Hz/60Hz) manyetik alan IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Güç frekansı manyetik alanları, tipik bir ticari veya hastane ortamındaki tipik bir konuma özgü seviyelerde olmalıdır.
<b>NOT: <math>U_T</math>, a.c. test seviyesinin uygulanmasından önce şebeke gerilimidir.</b>			

Kılavuz ve üreticinin beyanı - elektromanyetik bağışıklık			
BiPAP Cihazı, aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. BiPAP Cihazı müşterisi veya kullanıcısı cihazın böyle bir ortamda kullanılmasını sağlamalıdır.			
Bağışıklık testi	IEC 60601 test seviyesi	Uyumluluk düzeyi	Elektromanyetik ortam - rehberlik
Yürütülen RF IEC 61000-4-6	3 V <sub>rms</sub> 150 kHz to 80 MHz	3 V <sub>rms</sub>	Taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı, kablolar dahil olmak üzere BiPAP Cihazının herhangi bir parçasına, vericinin frekansı için geçerli olan denklemden hesaplanan önerilen ayırma mesafesinden daha yakın kullanılmamalıdır. Önerilen ayırma mesafesi $d = 1.167\sqrt{P}$ 150 KHz to 80 MHz $d = 1.167\sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 2.333\sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz
Yayılan RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 V/m	P, verici üreticisine göre watt (W) cinsinden vericinin maksimum çıkış gücü derecesi ve d, metre (m) cinsinden önerilen ayırma mesafesidir. Elektromanyetik saha araştırması ile belirlenen sabit RF vericilerinden gelen alan kuvvetleri, her frekans aralığında uyum seviyesinden düşük olmalıdır.b Aşağıdaki sembolle işaretlenmiş ekipmanın yakınında parazit meydana gelebilir: 
<b>NOT 1.</b> 80 MHz ve 800 MHz'de daha yüksek frekans aralığı geçerlidir.			
<b>NOT 2.</b> Bu yönergeler her durumda geçerli olmayabilir. Elektromanyetik yayılma, yapılardan, nesnelere ve insanlardan soğurma ve yansımadan etkilenir.			
a) Radyo (cep/kablosuz) telefonlar ve kara mobil radyoları, amatör radyo, AM ve FM radyo yayını ve TV yayını için baz istasyonları gibi sabit vericilerin alan güçleri teorik olarak doğru bir şekilde tahmin edilemez. Sabit RF vericilerinden kaynaklanan elektromanyetik ortamı değerlendirmek için bir elektromanyetik saha araştırması düşünülmelidir. BiPAP Cihazının kullanıldığı yerde ölçülen alan kuvveti, yukarıdaki geçerli RF uyumluluk seviyesini aşarsa, BiPAP Cihazının normal çalıştığını doğrulamak için gözlemlenmesi gerekir. Anormal performans gözlemlenirse, BiPAP Cihazının yönünün veya yerinin değiştirilmesi gibi ek önlemlerin alınması gerekebilir.			
b) 150 kHz ila 80 MHz frekans aralığının üzerinde, alan güçleri 3 V/m'den az olmalıdır.			

<b>Taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı ile Ventilatör arasında önerilen ayırma mesafeleri.</b>			
BiPAP Cihazı, yayılan RF bozulmalarının kontrol edildiği bir elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. BiPAP Cihazının müşterisi veya kullanıcısı, taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı (vericiler) ile BiPAP Cihazı arasında iletişim ekipmanının maksimum çıkış gücüne göre aşağıda önerilen minimum mesafeyi koruyarak elektromanyetik girişimin önlenmesine yardımcı olabilir.			
Vericinin nominal maksimum çıkış gücü (W)	Vericinin frekansına göre ayırma mesafesi(m)		
	150 KHz to 80 MHz $d = 1.167\sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1.167\sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d = 2.333\sqrt{P}$
0.01	0.117	0.117	0.233
0.1	0.369	0.369	0.738
1	1.167	1.167	2.333
10	3.689	3.689	7.379
100	11.667	11.667	23.333
Yukarıda listelenmeyen bir maksimum çıkış gücüne sahip vericiler için, metre (m) cinsinden önerilen uzaklık, vericinin frekansına uygulanabilir denklem kullanılarak tahmin edilebilir. Burada P, verici üreticisine göre vericinin watt (W) cinsinden maksimum çıkış gücü derecesidir.			
<b>NOT 1.</b> 80 MHz ve 800 MHz'de, daha yüksek frekans aralığı için ayırma mesafesi geçerlidir.			
<b>NOT 2.</b> Bu yönergeler her durumda geçerli olmayabilir. Elektromanyetik yayılma, yapılardan, nesnelere ve insanlardan soğurma ve yansımadan etkilenir.			

# Ek D

## Paket Listesi

---

No.	Parametre	Miktar
1	Ana ekran	1
2	Hava hortumu	1
3	Nazal maske	1
4	Hava Filtresi	2
5	SD kart	1
6	Kullanım Kılavuzu	1
7	Garanti kartı	1
8	Taşıma çantası	1
9	Hızlı Başlangıç Kılavuzu	1
10	Güç kablosu, 1.5m	1
11	Güç adaptörü	1