



## Uyku Apnesi Solunum Terapi Cihazı

### Kullanma Kılavuzu

### BiPAP

Lütfen cihazı kullanmadan önce bu kılavuzu iyice okuyun.

## Önsöz



SunnyGrand'ın Uyku Apnesi Solunum Terapi Cihazını satın aldığınız için teşekkür ederiz.

Lütfen cihazı kullanmadan önce bu Kılavuzu iyice okuyun. Gelecekte başvurmak üzere bu Kılavuzu uygun şekilde saklayın.

Ürün Adı: Uyku Apnesi Solunum Terapi Cihazı

Modeli: NatrSleep 20S, NatrSleep 20S\_Auto, NatrSleep 25S, NatrSleep 25S\_Auto, NatrRes 25ST, NatrRes 25ST+, NatrRes 25V, NatrRes 25Vp, NatrRes 30ST, NatrRes 30ST+, NatrRes SVAP, NatrRes SVAP Pro, NatrRes 30V, NatrRes 30Vp, NatrRes 30 Premium

Güvenlik Sınıflandırması: Elektrik çarpmalarına karşı Sınıf II ve BF tipi koruma

## İletişim Bilgileri



Shenzhen SunnyGrand Healthcare Technology Co., Ltd.

Rooms 801, 802, 803, 805 and 810, Building 5, Nam Tai Inno Park, Tangwei Community, Fenghuang Street, Guangming District, Shenzhen City, Guangdong Province, 518107, P.R. China



Wellkang Ltd

Enterprise Hub, NW Business Complex, 1 Beraghmore Rd. Derry, BT48 8SE, Northern Ireland

Üretim tarihi: ayrıntılar için ürün etiketine bakın

E-posta: support@sunnygrand.com

Web sitesi: <http://www.sunnygrand.com>

## Kalite Garantisi

Cihazımızı seçtiğiniz için teşekkür ederiz. Bu cihaz satış tarihinden itibaren garanti kapsamındadır.

Kullanıcının cihazı satın alırken cihaz garanti kartını doldurması gerekmektedir. Garanti hizmeti kullanıcıya ancak bu garanti kartının verilmesinden sonra verilmektedir.

Cihazın bu Kılavuza uygun olarak kurulduğu ve kullanıldığı cihaz garanti süresi içerisinde, normal ortam ve kullanım koşulları altında, kullanıcı, ham madde veya proses arızası nedeniyle ücretsiz garanti hizmetinden yararlanabilir. Garanti süresi aşağıda açıklanmıştır.

- Ana Bilgisayar: 2 yıl garanti mevcut
- Nemlendirici (su haznesi ve nemlendirici kapağı): 1 yıl garanti mevcut

Aşağıdaki koşullar garanti kapsamına girmez.

- Kullanıcıların kullanım şartlarına uygun çalışmamasından kaynaklanan cihaz arızası. Örneğin ana bilgisayardaki su, toz ve yabancı cisimler.
- Cihaz üzerindeki yırtılmış veya hasar görmüş etiket.
- Cihaz kurulumunun cihazın gereksinimlerine, standartlarına ve ilgili spesifikasyonlara uygun olmamasından kaynaklanan hasar.
- İlgili aksesuarların, cihazın kurulduğu ortamdaki gerekliliklere, standartlara ve ilgili spesifikasyonlara uygun olmamasından kaynaklanan hasarlar.
- Cihazın uygun olmayan şekilde kullanılması ve saklanması ya da izinsiz olarak sökülmesi ve bakımının yapılmasından kaynaklanan hasarlar.
- Doğal afetler (deprem, su baskını, yıldırım çarpması gibi), dış afetler (yangın, ev çökmesi gibi) vb. nedeniyle oluşan hasarlar.
- Uygun olmayan depolamadan kaynaklanan arıza veya hasar.

Özel gereksinimler için (bakım veya diğer cihazlara bağlantı gibi), devre şemalarına ve cihazın elemanlarının ve bileşenlerinin bir listesine ihtiyacınız varsa lütfen doğrudan bizimle iletişime geçin. İsteğiniz üzerine devre şemaları gibi teknik bilgileri kısmen veya tamamen vereceğiz.

## Telif Hakkı

© Shenzhen SunnyGrand Healthcare Technology Co., Ltd. Tüm Hakları Saklıdır. Bu Kılavuz, Shenzhen SunnyGrand Healthcare Technology Co., Ltd.'nin (bundan sonra SunnyGrand olarak anılacaktır) özel gizli bilgilerini içerir. Bu belgenin hiçbir kısmı, SunnyGrand'ın önceden yazılı izni olmadan hiçbir biçimde veya herhangi bir yöntemle çoğaltılamaz, kopyalanamaz, değiştirilemez, açıklanamaz veya iletilemez. Bu Kılavuz kullanıcılara yöneliktir. SunnyGrand cihazının bir parçası olarak bu Kılavuz, SunnyGrand cihazını satın alan kullanıcı için SunnyGrand tarafından yetkilendirilmiştir. Yetkisiz kişilerin bu Kılavuzu kullanmasına izin verilmez.

Bu Kılavuz, ticarete elverişlilik ve belirli bir amaca uygunlukla ilgili zımni garantiler dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere, hiçbir türde açık veya zımni garanti teşkil eden hiçbir bilgi içermemektedir. Bu Kılavuzun hazırlanmasında

içeriğinin doğruluğunu sağlamak için her türlü çaba gösterilmiştir. SunnyGrand, bu belgenin içeriğindeki herhangi bir hata veya eksiklik konusunda hiçbir yükümlülük veya sorumluluk kabul etmez ve cihazın güvenilirliğini, işlevselliğini veya tasarımını geliştirmek amacıyla herhangi bir cihazda değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

## Beyan

Bu Kılavuzun sürümü 1.0'dır. Hazırlanma/revizyon tarihi 2023-10-30'dur. Bu Kılavuzda önceden bildirimde bulunulmaksızın gerekli değişiklikler yapılabilir ve SunnyGrand, kılavuzun nihai yorumunu yapma hakkını saklı tutar. Bu Kılavuzda sağlanan resimler yalnızca referans amaçlıdır ve aynen geçerli olacaktır. Bunları başka amaçlarla kullanmayın.

Şirket yalnızca cihazın normal çalışmasından sorumlu olup, kullanıcının durumunun teşhis edilmesi konusunda herhangi bir taahhütte bulunmamaktadır. Lütfen bu cihazı kullanmadan önce doktorunuza danışın ve bu Kılavuzu baştan sona okuyun.

SunnyGrand, yalnızca aşağıdaki koşulların tümü karşılandığında cihazın güvenliğinden, güvenilirliğinden ve performansından sorumlu olacaktır:

- Cihazın montajı, yeniden devreye alınması, genişletilmesi, değiştirilmesi ve onarımı SunnyGrand'ın yetkili personeli tarafından gerçekleştirilir.
- Cihaz bu Kılavuza göre çalıştırılır.
- Elektrikli cihazlar geçerli standartlara uygundur.

Şirket, kullanıcının kullanım sırasında yukarıdaki gereklilikleri ihlal etmesinden kaynaklanan kişisel yaralanmalardan veya diğer zararlardan sorumlu değildir.

|                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------|-----|
| Önsöz .....                                                 | i   |
| İçindekiler .....                                           | iv  |
| Şartlar .....                                               | vii |
| 1 Genel Bakış .....                                         | 1   |
| 1.1 Kullanım Amacı .....                                    | 1   |
| 1.1.1 Amaçlanan Ortam .....                                 | 1   |
| 1.1.2 Hedeflenen Nüfus .....                                | 1   |
| 1.2 Kontrendikasyonlar ve Yan Etkiler .....                 | 1   |
| 1.2.1 Kontrendikasyonlar .....                              | 1   |
| 1.2.2 Yan Etkiler .....                                     | 2   |
| 1.3 Cihaz Açıklaması .....                                  | 2   |
| 1.3.1 Model Bilgileri .....                                 | 2   |
| 1.3.2 Model Farklılıkları .....                             | 3   |
| 1.3.3 Mod Açıklama .....                                    | 4   |
| 1.4 Çalışma Prensibi .....                                  | 6   |
| 1.5 Güvenlik Bilgisi .....                                  | 7   |
| 1.5.1 Uyarı .....                                           | 7   |
| 1.5.2 Dikkat .....                                          | 8   |
| 1.5.3 Not .....                                             | 10  |
| 1.6 Sembol .....                                            | 11  |
| 2 Kurulum ve Yapılandırma .....                             | 14  |
| 2.1 Cihaz Bileşimi .....                                    | 14  |
| 2.2 Cihaz Tanıtımı .....                                    | 14  |
| 2.3 Kurulum .....                                           | 16  |
| 2.4 Cihazın Ana Arayüzü .....                               | 18  |
| 2.5 Cihazın Sağ Üst Köşesindeki Simgelerin Açıklaması ..... | 19  |
| 3 Parametre Ayarları .....                                  | 22  |

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| 3.1 Konfor .....                                         | 22 |
| 3.1.1 Rampa Süresi Ayarları.....                         | 22 |
| 3.1.2 Nem Seviyesi Ayarı.....                            | 23 |
| 3.1.3 Isıtma Ayarı.....                                  | 24 |
| 3.1.4 Ekspirasyon Basıncı Tahliye Seviyeleri Ayarı ..... | 25 |
| 3.1.5 Smart S/S Ayarı .....                              | 26 |
| 3.1.6 Maske Tipi Ayarı.....                              | 27 |
| 3.1.7 Tüp Tipi Ayarı.....                                | 28 |
| 3.1.8 Isıtmalı Tüp Ayarı.....                            | 28 |
| 3.2 Maske Testi.....                                     | 29 |
| 3.3 Sistem Ayarlamak.....                                | 30 |
| 3.3.1 Ayar Açıklama.....                                 | 30 |
| 3.3.2 Klinik.....                                        | 33 |
| 3.3.3 Aksesuar .....                                     | 35 |
| 3.4 Saat.....                                            | 38 |
| 4 Günlük Kullanım.....                                   | 40 |
| 4.1 Tedavi Adımları .....                                | 40 |
| 4.2 Rapor Görüntüleme .....                              | 41 |
| 4.2.1 Veri Raporu Görüntüleme.....                       | 41 |
| 4.2.2 AHI Eğilim Tablosunu Görüntüleme .....             | 42 |
| 4.2.3 P95 Tre'yi görüntüleme. ....                       | 43 |
| 5 Temizlik ve Bakım.....                                 | 44 |
| 5.1 Cihaz Temizliği.....                                 | 44 |
| 5.2 Cihaz Transferi.....                                 | 45 |
| 6 Cihazla Seyahat Etme .....                             | 46 |
| 7 Servis ve Bakım .....                                  | 47 |
| 8 İmha Etmek.....                                        | 48 |
| 9 Alarmlar ve Çözümler.....                              | 49 |

## İçindekiler

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 9.1 Alarm Sınıflandırması ve Açıklaması .....                                    | 49 |
| 9.1.1 Alarm Sınıflandırması.....                                                 | 49 |
| 9.1.2 Alarm Mesajlarının Detayları .....                                         | 49 |
| 9.2 Alarm Sesinin Detayları.....                                                 | 53 |
| 9.2.1 Alarmı Sessize Alma .....                                                  | 53 |
| 9.2.2 Alarm Sesi Basınç Seviyesi.....                                            | 53 |
| 9.3 Alarmların Doğrulanması .....                                                | 54 |
| 9.3.1 Elektrik Kesintisi Alarm Testi .....                                       | 54 |
| 9.3.2 Hava Kaçağı Alarm Testi .....                                              | 54 |
| 10 Sorun Giderme .....                                                           | 55 |
| Ek A     Şartname .....                                                          | 57 |
| A.1 Temel Göstergeler .....                                                      | 57 |
| A.2 Teknik Göstergeler .....                                                     | 59 |
| Ek B     Paket Listesi.....                                                      | 69 |
| Ek C     EMC Gereksinimleri .....                                                | 70 |
| Ek D     Aksesuar .....                                                          | 75 |
| Ek E     Zehirli ve Zararlı Madde veya Elementlerin İsimleri ve İçerikleri ..... | 76 |

## Şartlar

### Şartlar

|                |                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AHI</b>     | Apne-Hipopne İndeksi                                                                                                                                                                                                      |
| <b>AI</b>      | Uyku sırasında saat başına düşen apne sayısı.                                                                                                                                                                             |
| <b>Apne</b>    | Hasta uykuda iken 10 saniyeden uzun süre boyunca meydana gelen solunum hava akımı kaybına apne denir.                                                                                                                     |
| <b>APAP</b>    | Otomatik Sürekli Pozitif Havayolu Basıncı                                                                                                                                                                                 |
| <b>ASV</b>     | Uyarlanabilir Destek Ventilasyonu                                                                                                                                                                                         |
| <b>ASV Pro</b> | Uyarlanabilir Destek Ventilasyonu Pro                                                                                                                                                                                     |
| <b>CPAP</b>    | Sürekli Pozitif Havayolu Basıncı                                                                                                                                                                                          |
| <b>CSA</b>     | Merkezi Uyku Apnesi                                                                                                                                                                                                       |
| <b>EPAP</b>    | Ekspirasyon basıncı                                                                                                                                                                                                       |
| <b>MSA</b>     | Karışık Uyku Apnesi                                                                                                                                                                                                       |
| <b>IPAP</b>    | İnspirasyon basıncı                                                                                                                                                                                                       |
| <b>OSA</b>     | Obstrüktif Uyku Apnesi                                                                                                                                                                                                    |
| <b>OSAS</b>    | Obstrüktif Uyku Apnesi Sendromu                                                                                                                                                                                           |
| <b>P95</b>     | Kullanıcı cihaza müdahale ettiğinde, çalışma süresinin %95'i boyunca basınç değeri belirli bir basınç değerinin altındadır. Bu basınç değeri P95 olarak bilinir ve genellikle uygun terapötik basınç olarak kabul edilir. |
| <b>PS</b>      | Basınç Desteği                                                                                                                                                                                                            |
| <b>RR</b>      | Solunum hızı                                                                                                                                                                                                              |
| <b>S</b>       | Spontane                                                                                                                                                                                                                  |

## Şartlar

|               |                                        |
|---------------|----------------------------------------|
| <b>S-Auto</b> | Spontane-Otomatik                      |
| <b>SPC</b>    | Akıllı Basınç Kontrolü                 |
| <b>S/T</b>    | Spontane/Zamanlı                       |
| <b>SVAPS</b>  | Akıllı Seviye Garantili Basınç Desteği |
| <b>T</b>      | Zamanlanmış                            |

## 1 Genel Bakış

### 1 Genel Bakış

Bu bölümde Uyku Apnesi Solunum Terapi Cihazının kullanım amacı, kontrendikasyonları, çalışma prensibi ve güvenlik bilgileri üzerinde durulmaktadır. Bu cihazı kullanmadan önce lütfen bu bölümü dikkatlice okuyun ve aşağıda belirtilen önlem ve güvenlik talimatlarına uyun.

#### 1.1 Kullanım Amacı

Bu ürün obstrüktif uyku apnesi (OSA), solunum yetmezliği, merkezi uyku apnesi (CSA), karışık uyku apnesi (MSA) veya periyodik solunumu olan hastaların tedavisi ve titrasyonu için endikedir, ancak yaşamı sürdürme amacı taşımaz. S, S/T, T ve SPC modları 30 lbs'nin (13 kg) üzerindeki hastalar için endikedir; Diğer modlar ise 66 lbs'nin (30 kg) üzerindeki hastalar için endikedir.

#### NOT

- Bu Kılavuzda "kullanıcı", bu cihazı çalıştıran operatörü, "hasta" ise tedavi gören kişiyi ifade etmektedir.
- Bu cihaz taşınabilir olup hastalar tarafından evde de kullanılabilir. Bu cihazı evde kullanmadan önce hastalar, bir klinisyenin gözetiminde terapötik parametrelerin ayarını tamamlamalıdır.
- Obstrüktif uyku apne sendromunun (OSAS) klinik belirtileri esas olarak horlama, gündüz uyku hali, uyku sırasında apne, artan noktüri, baş ağrısı ve diğer sistemik komplikasyonları içerir.

#### 1.1.1 Amaçlanan Ortam

Bu cihaz profesyonel sağlık tesisi ve ev ortamında kullanılmaktadır.

#### 1.1.2 Hedeflenen Nüfus

Yetişkin.

### 1.2 Kontrendikasyonlar ve Yan Etkiler

#### 1.2.1 Kontrendikasyonlar

- Kronik kalp yetmezliği (NYHA 2-4) olan ve sol ventriküler ejeksiyon fraksiyonu %45'in altında olan orta ila şiddetli santral uyku apnesi olan hastalar ASV ile tedavi edilemez.
- Akut dekompanse kalp yetmezliği (ADHF) ve LVEF'si %45 olan orta ila şiddetli santral uyku apnesi olan hastalar ASV modunda tedavi edilemez.

## 1 Genel Bakış

Pozitif hava yolu basıncı tedavisi aşağıdaki durumlarda kontrendikedir.

- Şiddetli büllöz akciğer hastalığı
- Pnömotoraks veya pnömomediastinum
- Patolojik olarak düşük kan basıncı, özellikle intravasküler hacim azalmasıyla ilişkiliyse.
- Dehidrasyon
- Beyin omurilik sıvısı sızıntısı, yakın zamanda geçirilmiş kraniyal cerrahi veya travma.

### 1.2.2 Yan Etkiler

Eğer hasta anormal göğüs ağrısı, şiddetli baş ağrısı veya nefes darlığı hisse derse bunu derhal klinisyene bildirin. Akut üst solunum yolu enfeksiyonları tedavinin geçici olarak durdurulmasını gerektirebilir.

Bu cihazla tedavi sırasında aşağıdaki yan etkiler ortaya çıkabilir.

- Burun, ağız veya boğazın kuruması ve tahrişi
- Burun kanaması
- Şişkinlik
- Kulak veya sinüs rahatsızlığı
- Göz tahrişi
- Deri döküntüleri
- Uykusuzluk hastalığı
- Klostrofobi
- Nefes almada zorluk

## 1.3 Cihaz Açıklaması

### 1.3.1 Model Bilgileri

#### NOT

- Cihaz arayüzünün tüm modların tam adlarını görüntüleyememesi nedeniyle BPAP görüntülenmez; bunun yerine T, S, S/T ve S-Auto görüntülenir.
- Tüm basınçlar STPD (standart sıcaklık ve kuru basınç, 20°C'de 101,325 kPa basınç) koşulları altında test edilmiştir.

Uyku Apnesi Solunum Terapi Cihazının her modeline ilişkin bilgiler bölümünde gösterilmektedir. Tablo 1-1.

## 1 Genel Bakış

**Tablo 1-1 Model Bilgisi**

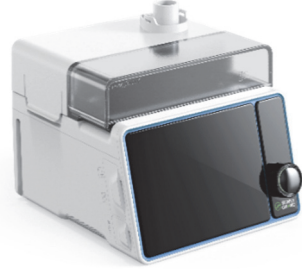
| Model              | Tedavi Modu                                             | Basınç Aralığı (cmH <sub>2</sub> O) |
|--------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| NatrSleep 20S      | CPAP, S                                                 | (2~20) cmH <sub>2</sub> O           |
| NatrSleep 20S_Auto | CPAP, S, S-Auto                                         | (2~20) cmH <sub>2</sub> O           |
| NatrSleep 25S      | CPAP, S                                                 | (2~25) cmH <sub>2</sub> O           |
| NatrSleep 25S_Auto | CPAP, S, S-Auto                                         | (2~25) cmH <sub>2</sub> O           |
| NatrRes 25ST       | CPAP, S, S/T                                            | (2~25) cmH <sub>2</sub> O           |
| NatrRes 25ST+      | CPAP, S, S/T, T                                         | (2~25) cmH <sub>2</sub> O           |
| NatrRes 25V        | CPAP, ASV                                               | (2~25) cmH <sub>2</sub> O           |
| NatrRes 25Vp       | CPAP, ASV, ASV Pro                                      | (2~25) cmH <sub>2</sub> O           |
| NatrRes 30ST       | CPAP, S, S/T                                            | (2~30) cmH <sub>2</sub> O           |
| NatrRes 30ST+      | CPAP, S, S/T, T                                         | (2~30) cmH <sub>2</sub> O           |
| NatrRes SVAP       | CPAP, S, S/T, T, SPC, SVAPS                             | (2~25) cmH <sub>2</sub> O           |
| NatrRes SVAP Pro   | CPAP, S, S/T, T, SPC, SVAPS                             | (2~30) cmH <sub>2</sub> O           |
| NatrRes 30V        | CPAP, ASV                                               | (2~30) cmH <sub>2</sub> O           |
| NatrRes 30Vp       | CPAP, ASV, ASV Pro                                      | (2~30) cmH <sub>2</sub> O           |
| NatrRes 30 Premium | CPAP, APAP, S, S/T, T, S-Auto, ASV, ASV Pro, SPC, SVAPS | (2~30) cmH <sub>2</sub> O           |

### 1.3.2 Model Farklılıkları

Uyku Apnesi Solunum Terapi Cihazı modellerindeki farklılıklar şekilde gösterilmiştir. Tablo 1-2.

## 1 Genel Bakış

Tablo 1-2 Model Farklılıkları

| Modeli:                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ön Kabuk Dekoratif Çerçeve Rengi | İllüstrasyon                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• NatrSleep 20S</li><li>• NatrSleep 20S_Auto</li><li>• NatrSleep 25S</li><li>• NatrSleep 25S_Auto</li></ul>                                                                                                                                                              | Mavi                             |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• NatrRes 25ST</li><li>• NatrRes 25ST+</li><li>• NatrRes 25V</li><li>• NatrRes 25Vp</li><li>• NatrRes SVAP</li><li>• NatrRes SVAP Pro</li><li>• NatrRes 30ST</li><li>• NatrRes 30ST+</li><li>• NatrRes 30V</li><li>• NatrRes 30Vp</li><li>• NatrRes 30 Premium</li></ul> | Altın                            |  |

### 1.3.3 Mod Açıklama

Uyku Apnesi Solunum Terapi Cihazının tedavi modları bölümünde anlatılmıştır. Tablo 1-3.

Tablo 1-3 Mod Açıklama

| Tedavi Modu | Talimat                               |
|-------------|---------------------------------------|
| CPAP        | Cihaz sabit bir basınçta hava sağlar. |

## 1 Genel Bakış

| Tedavi Modu | Talimat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| APAP        | Cihaz ayarlanan minimum basınçta çıkış yapar. Cihaz, uyku aralığı boyunca hastanın solunum olaylarına (horlama, obstrüktif apne, kısıtlı hava akışı ve diğer yaygın uyku sendromları gibi) bağlı olarak minimum ve maksimum basınçlar arasında akıllı basınç ayarlamaları yapar.                                                                                                                                     |
| S           | Kendiliğinden tetiklenen iki seviyeli sürekli pozitif hava yolu basıncı. Cihaz sabit inspiratuar ve ekspiratuar basınçlar sağlar ve çalışma frekansı hastanın nefes almasına göre kontrol edilir.                                                                                                                                                                                                                    |
| S-Auto      | Tam otomatik iki seviyeli sürekli pozitif hava yolu basıncı. Uyku aralığı boyunca cihaz, hastanın solunum olaylarına (horlama, obstrüktif apne, kısıtlı hava akışı ve diğer yaygın uyku sendromları gibi) bağlı olarak inspiratuar ve ekspiratuar basınçlarda otomatik ayarlamalar yapar.                                                                                                                            |
| T           | Zamanlanmış tetiklemeyle iki seviyeli sürekli pozitif hava yolu basıncı. Cihaz sabit inspirasyon ve ekspirasyon basınçları sağlayabilir ve çalışma frekansı, cihaz üzerinde ayarlanan solunum hızı ile kontrol edilir.                                                                                                                                                                                               |
| S/T         | Kendiliğinden tetiklenen iki seviyeli sürekli pozitif hava yolu basıncı/. Hastanın spontane solunum hızı cihazın ayarlanan değerinden yüksek olduğunda cihaz S modunda çalışır; Hastanın spontane solunum sayısı cihazın ayarlanan değerinden düşük olduğunda cihaz T modunda çalışır.                                                                                                                               |
| ASV         | Merkezi uyku apnesi ve/veya karışık uyku apnesinin yanı sıra periyodik solunumu tedavi etmek için kullanılır. ASV modunda, klinisyen üst hava yolunun engelsiz olmasını sağlamak için ekspiratuar pozitif hava yolu basıncını ayarlar. Minimum ve maksimum basınçlar da otomatik olarak ayarlanan basınçların destek aralığını sınırlar.                                                                             |
| ASV Pro     | Merkezi uyku apnesi ve/veya karışık uyku apnesinin yanı sıra periyodik solunumu tedavi etmek için kullanılır. ASV Pro modunda cihaz ekspirasyon basıncını (EPAP) otomatik olarak ayarlar. Bu, cihazın minimum ve maksimum ekspiratuar basınç ayarları arasında açık bir üst hava yolunu korumasını sağlar. Minimum ve maksimum destek basınçları da otomatik olarak ayarlanan basınçların destek aralığını sınırlar. |

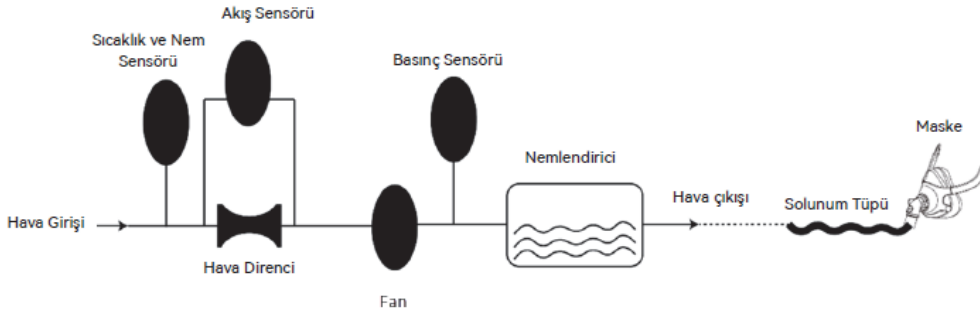
## 1 Genel Bakış

| Tedavi Modu | Talimat                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SPC         | İnspirasyon süresi SPC modunda önceden ayarlanmıştır. Kendiliğinden/akış dolaşımı yoktur. Solunum hızı önceden belirlenen değeri aştığında hasta, farklı bir solunum hızında nefes almayı veya zamanla tetiklenen nefes almayı başlatabilir. |
| SVAPS       | Sabit bir gelgit hacmiyle havalandırma yapar. Cihaz, basıncı otomatik olarak ayarlar ve akıllı bir alternatif solunum hızı sağlar. Bu, hedef tidal hacmin değerini karşılayan hedef tidal hacim ön ayarının korunmasına olanak tanır.        |

### 1.4 Çalışma Prensipleri

Bir fan, kontrol devreleri, sensörler, hava akışı çıkış kanalı ve bir maske dahildir. Cihaz sürekli olarak belirli bir düzeyde pozitif basınç akışıyla hava çıkışı verir ve ayarlara göre tüp ve maske aracılığıyla hastanın üst hava yoluna hava akışı uygular. Bu, hastanın üst hava yolunu açık ve pozitif basınçlı hava akışıyla engellenmeden tutarak horlamayı, hipopneyi ve uyku apnesini önler. Şekil 1-1.

**Şekil 1-1 Çalışma Prensipleri Diyagramı**



Çok düşük bir basınç ayarı tedavinin etkinliğini etkileyebilir. Ancak çok yüksek basınç hastanın kendisini rahatsız hissetmesine neden olabilir. Bu nedenle, cihazı kullanmadan önce hastanın hastanede bir basınç titrasyonu yapması gerekir; bu sırada bir klinisyen, kullanılan basınç hakkında bir rapor sunar ve hasta için basıncı ayarlar.

Uyku Apnesi Solunum Terapi Cihazı bir nemlendirici ile entegre edilmiştir. Bu, burun mukozasının kurumasını önler ve solunan havanın sıcaklığını ve nemini artırarak hastanın konforunu sağlar.

Uyku Apnesi Solunum Terapi Cihazı, görüntü ekranı veya dokunmatik kontrol düğmeleri aracılığıyla çalıştırılabilir. Bu, kullanıcıların cihazın çeşitli işlevlerini ayarlamasına olanak tanır.

### 1.5 Güvenlik Bilgisi

#### 1.5.1 Uyarı

Bir uyarı, kullanıcıların sembolün altındaki talimatlara uyması gerektiğini belirtir. Aksi takdirde kullanıcının veya operatörün yaralanmasına neden olabilir. Lütfen cihazı kullanmadan önce bu kılavuzun tüm içeriğini okuyun.



#### UYARI

- Bu cihazı yanıcı gazların bulunduğu ortamlarda veya oksijen açısından zengin ortamlarda kullanmayın. Cihaz oksijen kaynağından en az 1 m uzakta çalıştırılacaktır.
- Nemlendirme, solunum sistemi filtrelerinin direncini artırır, direnç ve tıkanma açısından sık sık takip edilmesini gerektirir. Bu, terapötik basıncın sağlanmasını sağlar.
- Maskelerin veya aksesuarların yanlış kullanımı, karbondioksit konsantrasyonunu kritik seviyeye çıkararak nefes alamayan hastaların boğulmasına neden olabilir.
- Cihazla temas ettiğinizde kendinizi rahatsız hissediyorsanız, cihazı kullanmayı hemen bırakın ve üreticiyle iletişime geçin. Rahatsızlık alerjiye neden olabileceğinden.
- Cihazda kullanıcı tarafından bakımı yapılabilecek hiçbir parça bulunmadığından cihazı açmayın veya üzerinde değişiklik yapmayın. Cihaz yalnızca SunnyGrand tarafından yetkilendirilen bir servis sağlayıcı tarafından onarılmalı ve servise alınmalıdır.
- Bu cihazın SunnyGrand solunum tüpü ve maskesiyle birlikte kullanılması tavsiye edilir. Farklı türde solunum tüplerinin kullanılması, aldığınız gerçek terapötik basıncı etkileyebilir ve cihazı değiştirebilir.
- Güç kablosunun ve fişinin iyi durumda olduğundan ve cihazın zarar görmediğinden emin olun.
- Güç kablosunu sıcak yüzeylerden uzak tutun.
- Solunum tüpünü toplayın ve hastanın başına veya boynuna dolanmadığından emin olun.
- Cihazda bariz dış kusurlar veya anormal performans varsa kullanılmamalı ve derhal acente veya üreticiyle iletişime geçilmelidir.
- SunnyGrand'ın su haznesinin kullanılmaması cihazın performansını değiştirebilir.
- Nemlendiriciyi 2500 metreden yüksek rakımlarda veya 15°C ila 35°C aralığı dışındaki sıcaklıklarda kullanmayın. Nemlendiricinin bu sıcaklık aralığı dışında veya bu yüksekliğin üzerinde kullanılması tedavi kalitesini tehlikeye atabileceği veya hastaya zarar verebileceği için bu koşullara uyulmalıdır.

## 1 Genel Bakış

- Kullanım sırasında, özellikle gaz akışı hizmeti sırasında boru veya boru sisteminin bağlantısının kesilmesini önlemek için yalnızca ISO 5367 veya ISO 80601-2-74'e uygun borular kullanılabilir.
- Cihazı, çalıştırılması mümkün olmayan bir konuma yerleştirmeyin. Cihazı elektrik prizinin yakınına ve herhangi bir nesneden uzak bir yere yerleştirin. Bu, ihtiyaç duyduğunuzda cihazın fişini kolayca çıkarmanıza olanak tanır.
- Solunum tüpünü battaniyeyle örtmeyin. Solunum tüpünün bir battaniyeyle örtülmesi, ısının dağılmasını engelleyerek sıcaklığının artmasını önleyebilir. Bu, sonuçta gazın aşırı ısınmasına, hastayı tehlikeye atmasına veya tedavinin etkinliğinin azalmasına neden olabilir.
- Yalnızca Ek D'de gösterilen aksesuarları kullanın.
- Elektrik çarpmasına karşı dikkatli olun. Bu cihazı, güç kaynağını veya güç kablosunu suya batırmayın.
- Cihazın yüzeyine veya içine herhangi bir sıvı bulaşması durumunda derhal cihazın fişini çekin ve cihazın suyla ıslanan kısımlarını kurulayın.
- Temizlemeden önce daima cihazın fişini çekin; Temizlikten sonra cihazı tekrar bağlamadan önce tüm bileşenlerin kuru olduğundan emin olun.
- Sigara içerken veya açık alevin bulunduğu ortamlarda oksijen takviyesi kullanmayın.
- Oksijen beslemesini açmadan önce bu cihazın mutlaka etkinleştirilmesi ve hava akışı sağlanması gerekir.
- Elektrokoter, elektrocerrahi, defibrilasyon, X ışınları (–ışınları), kızılötesi radyasyon ve geçici elektromanyetik alanlara (manyetik rezonans görüntüleme (MRI) ve radyo paraziti dahil) maruz kalma, cihazın sistem performansını olumsuz etkileyebilir.
- Sağlık Endüstrisi Üreticileri Birliği (HIMA), mobil cihaz ile kalp pili arasında en az 16 cm mesafe olmasını önermektedir. Bu, kalp pili ile olası etkileşimi ortadan kaldırır.
- Bu cihazın nemlendiricisinde mıknaatıslar kullanılır. Lokalize manyetik alan etkilerinden kaçınmak için nemlendiricinin implante tıbbi cihazlardan en az 6 inç (15 santimetre) uzakta tutulması ve aktif tıbbi implantın manyetik alan kuvvetinin 400 mT'den az olması gerekir.

### 1.5.2 Dikkat

Dikkat, cihazın hasar görmesini önlemek için kullanıcının sembolün altında listelenen talimatlara uyması gerektiğini belirtir.



- Cihazın gaz akış alanını engellemeyin. Bu, çalışması veya performansı üzerindeki olumsuz etkileri önler.

## 1 Genel Bakış

Örnek 1: Cihazı, soğutma havası akışını engelleyen perdelerin yanına yerleştirmeyiniz; bu, cihazın aşırı ısınmasına neden olabilir.

Örnek 2: Tedaviyi engelleyebileceği için gaz girişini tıkamayın.

- Sistem ayarlarının doğru olduğundan emin olun. Yanlış basınç okumaları yanlış sistem ayarlarından kaynaklanabileceğinden.
- Cihazı, güç kablosunun kolayca takılıp düşebileceği veya çarpılabileceği bir yere yerleştirmeyin.
- Cihazı kullanırken hastanın yatma yüksekliğinden daha yükseğe yerleştirmeyin. Cihaz hastanın yatma yüksekliğinden yüksekse, buhar yoğunlaşması hastanın burnuna veya ağzına girerek boğulma riski oluşturabilir.
- Bağlamadan önce güç kaynağının sağlam olduğundan ve cihazın özelliklerini karşıladığından emin olun.
- İletişim cihazlarını, elektromekanik cihazları veya MRI cihazlarını kullanırken bu cihazla belirli bir mesafeyi koruyun. Aksi halde bu cihaza müdahale etme potansiyeli vardır.
- Yetkisiz olarak cihazı sökmeniz veya tamir etmeniz yasaktır. Cihaz hasar görmüşse cihazın üreticisiyle iletişime geçin.
- Ana bilgisayarını suya, yüksek sıcaklıklara veya yüksek düzeyde neme maruz bırakmayın.
- Cihazı kullanmadığınızda güç kablosunu çıkarın.
- Evde bakım ortamında cihazın temel güvenliği ve performansından kabul edilemez bir şekilde taviz verilmesini önlemek için kabloları, tozu, dumanı ve ışığı (güneş ışığı) bu cihazdan uzak tutun ve cihazı çocukların, hayvanların ve böceklerin erişemeyeceği bir yerde tutun.
- Uykusuzluk, alkol tüketimi, obezite ve hipnotik veya sakinleştirici kullanımı hastanın semptomlarını kötüleştirebilir.
- Taşıma ve depolama sırasında nemlendiricideki su boşaltılmalıdır. Aksi takdirde nemlendiricideki su cihazın ana gövdesine geri akabilir ve bu da motorda hasara neden olabilir.
- Düzgün ve güvenli bir çalışma için cihazın hava girişinin kapatılmaması, tıkanmaması veya kirlenmemesi gerekir.
- Ana bilgisayarını, nemlendiriciyi veya solunum tüpünü temizlemek için çamaşır suyu, klor, konsantrasyonu en az %80 olan alkol, aromatik bir solüsyon, antibakteriyel sabun veya kokulu yağ kullanmayın. Bu temizlik ürünleri cihaza zarar verebilir ve ömrünü kısaltabilir.
- Cihaz açık havada kullanılacaksa su geçirmez hale getirilmeli ve taşıma çantasında taşınmalıdır.
- Su eklerken maksimum su seviyesini aşmamaya dikkat edin. Bu, aşırı suyun cihaza girerek motora zarar vermesini önler.
- Nemlendiriciyi yalnızca su olmadığında bağlayın veya bağlantısını kesin. Nemlendiriciyi ayırırken aşırı ısınmayı önlemek için nemlendiricinin sıcaklığına çok dikkat edin. Nemlendiriciyi çıkarmadan önce ısıtma plakasının 15 dakika soğumasına izin verilmesi tavsiye edilir.

## 1 Genel Bakış

- Uçarken cihazı çalıştırmayın. Türbülans sırasında su, ana makineye ve solunum tüpüne girebilir.
- Nemlendirici dışındaki alanlara sıvı dökülürse cihazın fişini çekin ve nemlendiriciyi çıkarın. Tekrar kullanmadan önce cihazın kurumasını bekleyin.
- Tedavi sırasında cihazın elektrik beslemesi aniden kesilirse, elektrik kesintisi alarmı otomatik olarak devreye girer ve dahili hoparlörden 10 saniyeden uzun bir süre boyunca "çingiraklı-çingiraklı" uyarısı verilir. Güç geri geldiğinde cihaz alarm vermeyi durdurur.
- Solunum tüpü 22 mm/15 mm standart bir tüp olmalıdır.
- Kullanılmadığı zaman cihazın fişini çekin.

### 1.5.3 Not

Not, sembolün altındaki talimatlara uyulması gerektiğini belirtir. Özel dikkat gerektiren bir çalıştırma prosedürüne ilişkin önemli bilgiler simgesiyle vurgulanır.

#### NOT

- Sorumlu sağlık görevlisi, hasta cihazı kullanmadan önce cihazın ve hastaya takılacak tüm parça ve aksesuarların uyumlu olduğundan emin olmalıdır. Ayrıca sorumlu sağlık hizmeti sağlayıcısı, terapötik basınç ayarlarının, aksesuarlar da dahil olmak üzere kullanılan cihazın konfigürasyonuna göre her hasta için ayrı ayrı belirlenmesini sağlamalıdır.
- Maskeyi doğru şekilde konumlandırın. Bu cihazın sürekli çalışması maskenin doğru konumlandırılmasına bağlıdır.
- Tedavi ortamlarının etkinliğini düzenli olarak yeniden değerlendirin.
- Cihaz, daha düşük/daha yüksek çalışma sıcaklığına sahip bir ortamdan çıkarıldıktan hemen sonra çalışabilir.
- Normal veya tek arıza koşullarında aksesuarlar kirlenmiş olabilir ve kullanımdan önce temizlenmesi gerekebilir.
- Hasta bağlantı portunda ölçülen gaz sıcaklığı, iletilen gazın ölçülen sıcaklığını görüntülemek için kullanılır.
- Bu cihaz pilin değiştirilmesini gerektirmez.
- Aşağıda listelenen parametreler Uyku Apnesi Solunum Terapi Cihazı tarafından sağlanan tahminlerdir ve teşhis parametreleri değildir.
  - Apne cihazı ( $A_{flow}$ );
  - Hipopne cihazı ( $H_{flow}$ ); and
  - Cihaz apne hipopne indeksi ( $AHI_{flow}$ ).

Gün boyunca saatlik olarak apne ve hipopne ölçümleri alınır. Apne, solunum akışında en az 10 saniye süreyle %75 veya daha fazla azalma olarak tanımlanır. Hipopne, solunum akışında en az 10 saniye boyunca en az yüzde 50'lik

## 1 Genel Bakış

bir azalma olarak tanımlanır. Apne indeksi (AI) ve apne-hipopne indeksi (AHI), meydana gelen toplam olay sayısının maskenin etkin olduğu toplam tedavi süresine (saat cinsinden) bölünmesiyle hesaplanır.

- Belirtilen çalışma koşulları altında nemlendiricinin yeniden dolum süresinin yedi saat olması öngörülmektedir.
- Sensörün dalga boyu aralığı ve maksimum optik çıkış gücü hakkındaki bilgiler, fotodinamik terapi gibi belirli tedaviler için faydalıdır.
- Sensörün maksimum optik çıkış gücü 15 mW'tan düşüktür.
- Ürünü tüm yönleriyle iyi anladığınızdan ve bu ürünü kullanırken maksimum faydayı aldığınızdan emin olun.
- Cihazın kullanımı sırasında göğüs rahatsızlığı, nefes darlığı veya şiddetli baş ağrısı gibi herhangi bir fiziksel anormallik yaşarsanız, cihazı kullanmayı hemen bırakın ve klinik uzmanınıza haber verin.
- Maskenin kullanılması sonucunda ciltte tahriş veya kırılma meydana gelirse, uygun eylem için lütfen maske talimatlarına bakın.
- Cihazla ilgili olarak meydana gelen herhangi bir ciddi olay, üreticiye ve yetkili makama bildirilmelidir.

### 1.6 Sembol

Bu Kılavuzda aşağıdaki semboller tehlikeyi veya özel dikkat gerektiren bilgileri belirtmek için kullanılmıştır.

| Sembol                                                                                         | Anlam                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>UYARI</b> | Genel uyarı işareti<br>Kullanıcının veya operatörün yaralanmasını önlemek için sembolün altındaki talimatları izleyin.              |
|              | Dikkat<br>Cihaza olası zararları önlemek için sembolün altındaki talimatları izleyin.                                               |
|             | NOT<br>Özel dikkat gerektiren çalıştırma prosedürlerine ilişkin önemli bilgileri vurgulayan sembolün altındaki talimatları izleyin. |

Cihaz aşağıdaki sembolleri içerebilir:

| Sembol                                                                              | Anlam               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|  | Genel uyarı işareti |

## 1 Genel Bakış

| Sembol                                                                              | Anlam                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Dikkat                                                                                                                  |
|    | Üretici firma                                                                                                           |
|    | Avrupa Topluluğu/Avrupa Birliği'ndeki yetkili temsilci                                                                  |
|    | Seri numarası                                                                                                           |
|    | Üretildiği ülke ve üretim tarihi                                                                                        |
|    | Steril olmayan                                                                                                          |
|    | Kırılabılır dikkatli taşıyınız                                                                                          |
|    | Güneş ışığından uzak tutun                                                                                              |
|    | Kuru tut                                                                                                                |
|    | Nem sınırlaması                                                                                                         |
|    | Atmosfer basıncı sınırlaması                                                                                            |
|   | Sıcaklık sınırı                                                                                                         |
|  | Bu, taşıma ve/veya depolama için dağıtım paketlerinin doğru dik konumudur.                                              |
|  | Benzersiz cihaz tanımlayıcı                                                                                             |
|  | Tıbbi cihaz                                                                                                             |
|  | CE işareti, cihazın (AB) 2017/745 Yönetmeliğinin genel güvenlik ve performans gerekliliklerine uygun olduğunu gösterir. |
|  | Model numarası                                                                                                          |

## 1 Genel Bakış

| Sembol                                                                             | Anlam                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Konsey Direktifi 2012/19/EU veya WEEE (Atık Elektrikli ve Elektronik Ekipman) uyarınca imha edin. |
| <b>IP22</b>                                                                        | IP koruma sınıfı.                                                                                 |
|   | Nemlendirici ısıtılır. Dokunma.                                                                   |
|   | Kullanım kılavuzuna/kitapçığına bakın                                                             |
|   | Kullanım talimatlarına bakın veya elektronik kullanım talimatlarına bakın                         |
|   | Son kullanma tarihi                                                                               |
|   | BF tipi uygulamalı parça                                                                          |
|   | İyonlaştırıcı olmayan elektromanyetik radyasyon                                                   |
|   | SINIF II ekipmanı                                                                                 |
| <b>LOT</b>                                                                         | Sıra numarası                                                                                     |
|   | Tek hastada çoklu kullanım                                                                        |
|  | Tıbbi cihazı yerel ayara ithal eden kuruluşu belirtir                                             |

## 2 Kurulum ve Yapılandırma

### 2 Kurulum ve Yapılandırma

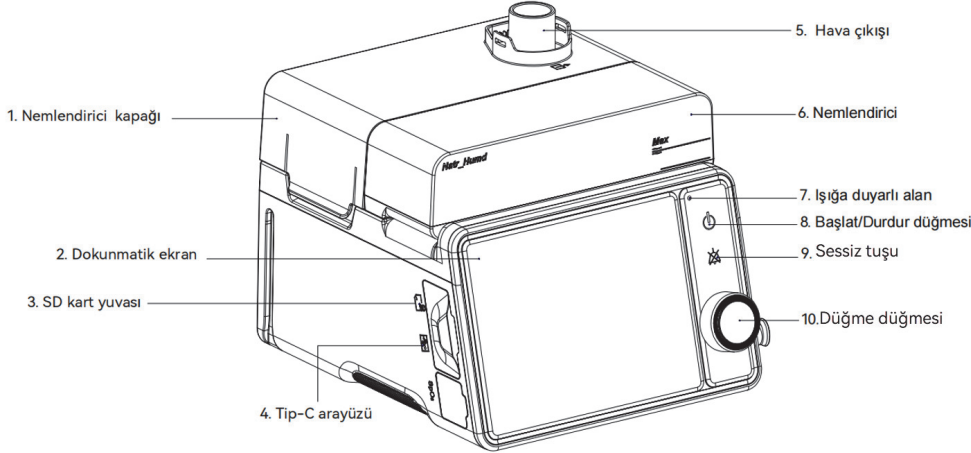
Bu bölüm Uyku Apnesi Solunum Terapi Cihazının kurulumu ve konfigürasyonuna odaklanmaktadır. Bu, kullanıcıların bu cihazı anlamalarına ve kurulumunu tamamlamalarına yardımcı olur.

#### 2.1 Cihaz Bileşimi

Cihaz ana bilgisayar, nemlendirici, hava filtresi, güç kablosu, güç adaptörü, SD kart, solunum tüpü (AT01, isteğe bağlı), ısıtılabilir solunum tüpü (AT01W, AT02W, isteğe bağlı), maske (AF01, AN01, AP01, isteğe bağlı), ve sepet (AY01, isteğe bağlı).

#### 2.2 Cihaz Tanıtımı

Şekil 2-1 Cihazın Önden Görünümü



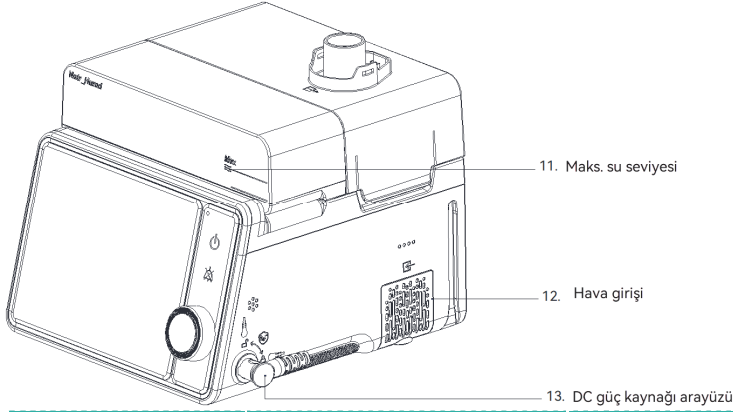
| S/N | Düğme/Modül         | Talimat                                                                                                                                                                   |
|-----|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Nemlendirici kapağı | Su veya hava sızıntılarını önlemek amacıyla nemlendiriciyi sabitlemek için kullanılır.                                                                                    |
| 2   | Dokunmatik ekran    | Menüleri, tedavi bilgilerini ve istem mesajlarını görüntülemek ve seçmek için kullanılır.<br>Görüntüleme ekranında üç tür işlem vardır: dokunma, sola ve sağa kaydırma ve |

## 2 Kurulum ve Yapılandırma

| S/N | Düğme/Modül           | Talimat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                       | yukarı ve aşağı kaydırma. <ul style="list-style-type: none"><li>• Dokunma: Bu yöntem bir parametre veya seçeneği seçmek için kullanılır.</li><li>• Sayfalar arasında gezinmek için sol ve sağ slaytları kullanın.</li><li>• Yukarı ve aşağı kaydırma: farklı seçenek değerlerini seçmek veya parametre değerlerini artırmak veya azaltmak için kaydırmak için kullanılır.</li></ul>                                                                                                                                                 |
| 3   | SD kart yuvası        | Tedavi verilerini kaydetmek amacıyla bir SD kart takmak için kullanılır. Tedavi verileri yaklaşık bir yıl süreyle kaydedilebilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4   | Tip-C arayüzü         | Yalnızca mühendisler tarafından devreye alma için.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5   | Hava çıkışı           | Solunum tüpünü bağlamak için kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6   | Nemlendirici          | Saf suyu depolamak ve çıkış gazını ısıtmak ve nemlendirmek için kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 7   | Işığa duyarlı alan    | Ortamdaki ışık yoğunluğunu izlemek için kullanılır. Bu, ekranın parlaklığını otomatik olarak ayarlamasına olanak tanır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 8   | Başlat/Durdur düğmesi | Tedaviyi başlatmak/durdurmak için kullanılır. Cihazı başlatmak için <b>Başlat Düğmesine</b> kısa basın; Cihazı durdurmak için <b>Başlat Düğmesine</b> 3 saniye boyunca uzun basın.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 9   | Sessiz tuşu           | Alarm tonunu geçici olarak susturmak için kullanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 10  | Düğme düğmesi         | Menü seçeneklerini kontrol etmek ve seçeneği onaylamak için kullanılır.<br><b>Düğme</b> düğmesi için iki tür işlem vardır: <ul style="list-style-type: none"><li>• TAMAM (basın)<br/>Parametre ayar arayüzünde mevcut fonksiyonu seçmek için bu düğmeye basın.</li><li>• Döndür<br/>Menü arayüzünde, öğeleri yukarı/aşağı seçmek için <b>Düğme</b> düğmesini döndürün; Parametre seçeneklerinde, farklı seçenek değerlerini seçmek veya parametre değerlerini artırmak veya azaltmak için <b>Düğme</b> düğmesini çevirin.</li></ul> |

## 2 Kurulum ve Yapılandırma

Şekil 2-2 Cihazın Sağ Tarafı



| S/N | Arayüz Adı             | Talimat                                     |
|-----|------------------------|---------------------------------------------|
| 11  | Maks. su seviyesi      | Maksimum su seviyesi                        |
| 12  | Hava girişi            | Dahili hava filtreli gaz girişi.            |
| 13  | DC güç kaynağı arayüzü | DC güç adaptörünü bağlamak için kullanılır. |

### 2.3 Kurulum

**NOT**

- Nemlendiriciye yalnızca saf su eklenebilir. Musluk veya maden suyunun eklenmesi kireçlenmeye neden olur ve bu da nemlendiricinin servis ömrünü kısaltır.
- Nemlendiricinin hava çıkışından su eklemeyin. Nemlendiricinin hava çıkışına su eklenmesi cihazın motoruna zarar verebileceğinden dolayı tavsiye edilmez.
- Cihaz, güç kaynağı bağlanır bağlanmaz açılışta bekleme durumuna girer.
- Çalışma sırasında DC güç adaptörünün her iki tarafının da ısınması normaldir.
- Cihazı herhangi bir ısıtma veya soğutma cihazından (egzoz fanları, radyatörler ve klimalar gibi) uzakta, sağlam, düz bir yüzeye yerleştirin. Havalandırmayı herhangi bir nesneye kapatmamaya dikkat edin. Bu, cihaz boyunca yeterli hava akışını sağlar.
- Arabanın kurulumuyla ilgili olarak lütfen ilgili kılavuza bakın.

Uyku Apnesi Solunum Terapi Cihazının kurulumu aşağıdaki adımları gerektirir.

## 2 Kurulum ve Yapılandırma

1. Ana makineyi, su haznesini, nemlendirici kapağını ve diğer aksesuarları taşıma çantasından çıkarın.
2. Cihazın üst kısmındaki su haznesini yerleştirin.
3. Su haznesine yeterli miktarda saf su dökün. Maksimum su seviyesinin aşılmasına dikkat edilmelidir.
4. Nemlendirici kapağını takın, her iki taraftan "tık" sesi çıkaran nemlendirici kapağını kapatmak için hafif bir baskı uygulayın.

### NOT

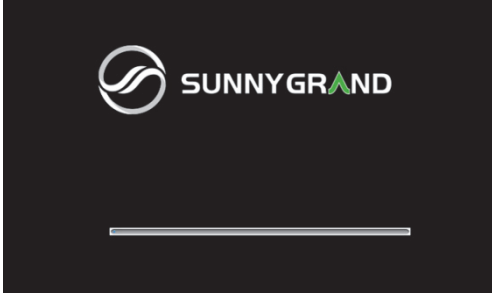
Su hacmi yetersiz olduğunda kullanıcı nemlendiricinin üst kapağının her iki yanında bulunan gizli tokaları dışarı doğru çekerek kapağı çıkarmalıdır. Kullanıcı daha sonra nemlendiriciye yeterli miktarda saf su eklemelidir.

5. Fabrikada takılan hava filtresini takın.  
Hava filtresini değiştirmek için aşağıdaki talimatları izleyin.
  - a. Hava girişini etkinleştirin.
  - b. Mevcut hava filtresini çıkarın.
  - c. Hava filtresini filtre kartuşunun kapağına yerleştirin.
  - d. Filtre kartuşu kapağının üst tarafını yerleştirme deliğine yerleştirin.
  - e. Alt uca hafifçe basıldığında filtre kartuşu kapağı tamamen sabitlenecektir.
6. Fabrikada takılan SD kartı takın.  
SD kartı değiştirmek için aşağıdaki talimatları izleyin.
  - a. Cihazın sol tarafında SD kartın toz kapağını çıkarın.
  - b. SD kartı hafıza kartı bağlantı noktasından çıkarmak için karta hafifçe bastırın. Bu noktada ekranın sağ üst köşesindeki SD kart simgesi kayboluyor.
  - c. SD kartı, metal levha cihazın ön tarafına bakacak şekilde yerleştirin. Kartı hafıza kartı yuvasına takın.  
SD kart doğru şekilde takıldığında ekranın sağ üst köşesindeki SD kart simgesi yanar.
7. Tüpü bağlayın ve maskeyi takmayı deneyin.
  - a. Borunun bir ucunu cihazın hava çıkışına, diğer ucunu ise maske üzerindeki hava kaçağı çıkışına bağlayın.
  - b. Maskenin uyumunu ayarlayın ve dört elastik kayışı uygun gerginlik elde edilene kadar hafifçe sıkın.
8. Güç kaynağını prize bağlayın.
  - a. Güç adaptörünün DC güç konnektörünü cihazın sağ tarafındaki DC güç bağlantı noktasına bağlayın, ardından yerine kilitlemek için DC güç konnektörünü ters yönde döndürün. Daha sonra AC güç konnektörünü bir AC elektrik prizine bağlayın.

## 2 Kurulum ve Yapılandırma

- b. Cihaz, başlatma sırasında başlatma işlemini ve otomatik testi gerçekleştirir. Başlatma sonrasında, görüntü ekranı şeklinde gösterilir Şekil 2-3.

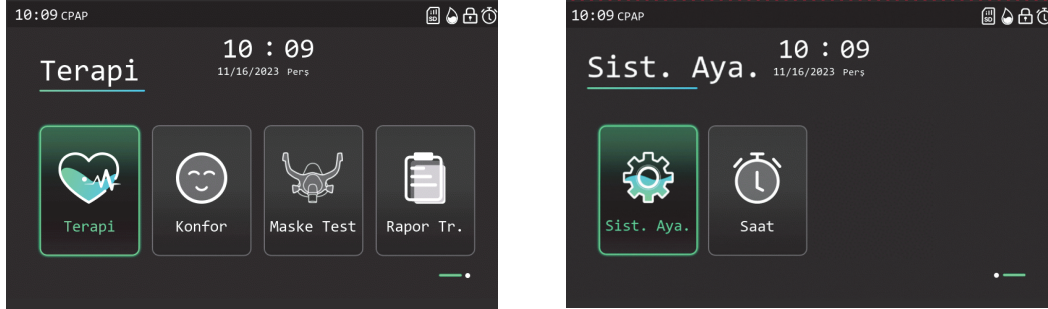
Şekil 2-3 Başlangıç Arayüzü



### 2.4 Cihazın Ana Arayüzü

Örneğin NatrRes 30 Premium modelini ele alalım; eğer güç kaynağı başarıyla bağlandıysa ve cihaz normal durumdaysa, cihaz şekilde gösterildiği gibi otomatik olarak ana arayüze girer. Şekil 2-4.

Şekil 2-4 Ana Arayüz



Arayüz parametreleri aşağıdaki tabloda açıklanmıştır.

| Nu. | Simge | Simge Anlamı   | Talimat                                                                                                                                               |
|-----|-------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   |       | Terapi Arayüzü | Gerçek zamanlı basınç ve akışı görüntüler.                                                                                                            |
| 2   |       | Konfor Arayüzü | Hum'u ayarlamak için kullanılır. Seviye, Ön Isıtma, Isıtmalı Tüp (isteğe bağlı), Rampa Süresi, EPR Seviyesi, Akıllı Başlatma, Maske Tipi ve Tüp Tipi. |

## 2 Kurulum ve Yapılandırma

| Nu. | Simge                                                                             | Simge Anlamı       | Talimat                                                                           |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 3   |  | Maske Test Arayüzü | Maske takmayı test etmek için kullanılır.                                         |
| 4   |  | Rapor Tr. Arayüzü  | Geçmiş tedavi verilerini görüntüleyin.                                            |
| 5   |  | Sist. Aya. Arayüzü | Cihazın çeşitli yardımcı fonksiyonlarını ayarlamak için kullanılır.               |
| 6   |  | Saat Arayüzü       | Hastayı uyandırmak için saatin çeşitli parametrelerini ayarlamak için kullanılır. |

### 2.5 Cihazın Sağ Üst Köşesindeki Simgelerin Açıklaması

| Nu. | Simge                                                                               | Simge Anlamı                                | Talimat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   |    | SD kart takma                               | SD kartın takılma durumu.<br>Simgenin görünmesi, SD kartın başarıyla takıldığını gösterir.<br>Simgenin olmaması, herhangi bir SD kartın takılmadığını gösterir.                                                                                                                                                                                               |
| 2   |    | Sessize alma talimatını ver                 | Alarm susturuldu.<br>Bu simge mevcutsa cihaz alarmı susturulmuştur.<br>Simge görünmüyorsa cihaz alarmı devre dışı bırakılmamıştır.                                                                                                                                                                                                                            |
| 3   |  | Clin. Kilitlemeyi/kilit açmayı yapılandırma | <b>Clin</b> 'in kilidinin durumu. Arayüzü <b>yapılandırın</b> .<br>Arayüzde kilit simgesi görüntüleniyorsa <b>Clin. Set</b> arayüzü kilitlidir ve çalıştırılmaz.<br>Arayüz kilit açma sembolünü gösteriyorsa, <b>Clin.</b> Arayüz yapılandırmanın kilidi açıktır ve kullanıma açıktır.<br><b>NOT:</b><br>Bu işlevi yalnızca bir klinisyen gerçekleştirebilir. |
| 4   |  | Soğutma                                     | Cihazın soğutma durumu.<br>Simgenin görünmesi cihazın soğumakta olduğunu gösterir.<br>Simgenin görünmemesi cihazın soğutma yapmadığını gösterir.                                                                                                                                                                                                              |

## 2 Kurulum ve Yapılandırma

| Nu. | Simge                                                                               | Simge Anlamı | Talimat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5   |    | Saat         | Saat etkinleştirilirse saat, hastayı ayarlanan zamanda uyandırır.<br>Simgenin görünmesi saatin etkinleştirildiğini gösterir.<br>Simge görünmüyorsa saatin devre dışı olduğu anlamına gelir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6   |    | Nem seviyesi | Nemlendiricinin kurulum durumu. Sağ üst köşedeki sayı mevcut nem seviyesini temsil eder.<br>Simgenin görünmesi nemlendiricinin başarıyla kurulduğunu gösterir.<br>Simge görünmüyorsa nemlendiricinin kurulmadığı anlamına gelir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 7   |    | Rampa süresi | Terapötik basıncın gerçekleştirileceği zamanı ayarlamak için kullanılır.<br>Rampa süresi ayarlandıktan sonra cihaz bir başlangıç basıncı üretir ve ardından basıncı önceden ayarlanmış rampa süresinde yavaş yavaş terapötik basıncı yükseltir. Bu hastanın uykuya dalmasına yardımcı olur.<br>Simgenin görünmesi rampa süresi fonksiyonunun etkinleştirildiğini gösterir.<br>Simge görünmüyorsa rampa süresi fonksiyonunun devre dışı bırakıldığı anlamına gelir.<br><b>NOT:</b><br>Simgenin sağındaki değer, tedavi sırasında otomatik olarak değişen kalan rampa süresini temsil eder. |
| 8   |  | Ön ısıtma    | Nemlendiricinin ön ısıtmasını ayarlamak için kullanılır.<br>Simgenin görünmesi, ön ısıtma fonksiyonunun etkinleştirildiğini gösterir.<br>Simgenin görünmemesi, ön ısıtma fonksiyonunun devre dışı bırakıldığını gösterir.<br><b>NOT:</b><br>Cihaz ısıtmalı bir solunum tüpüne bağlıysa sistem ayrıca mevcut önceden ayarlanmış tüp sıcaklığına göre tüpü önceden ısıtır.                                                                                                                                                                                                                  |

## 2 Kurulum ve Yapılandırma

| Nu. | Simge                                                                             | Simge Anlamı | Talimat                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9   |  | Isıtmalı tüp | <p>Isıtmalı solunum tüpünün bağlantı durumu.</p> <p>Simgenin görünmesi, ısıtmalı solunum tüpünün başarıyla bağlandığını gösterir.</p> <p>Simge görünmüyorsa, ısıtmalı solunum tüpünün bağlı olmadığı anlamına gelir.</p> |

## 3 Parametre Ayarları

### 3 Parametre Ayarları

Bu bölüm yazılım arayüzünün parametrelerinin nasıl ayarlanacağına odaklanmaktadır.

**NOT**

- **Konfor** ayarları arayüzündeki parametreler kullanıcılar tarafından ayarlanabilir. Gelişmiş ayarlar (yani, **Clin. Set**) bir klinisyen tarafından veya onun gözetimi altında ayarlanmalıdır.
- Bu Kılavuz, cihazın görüntü ekranına dokunarak çalıştırılma yöntemini önerir. Kullanıcılar fiili duruma ve kişisel alışkanlıklara göre uygun çalışma yöntemini seçebilir.
- Aşağıdaki parametre ayarları **Dokunmatik Ekranın** çalışması içindir. Kullanıcılar ayrıca **Tamam (Düğme)** düğmesine basarak) + **Saat Yönünde Döndür** veya **Saat Yönünün Tersine Seç** + **Tamam (Düğme)** düğmesine basarak) tuşlarını da kullanabilirler. Bu aynı işlemi mümkün kılar.

### 3.1 Konfor

#### 3.1.1 Rampa Süresi Ayarları

Kullanıcılar tedavi konforunu artırmak için **Rampa sür. (Rampa Süresini)** ayarlayabilir. Rampa süresi etkinleştirildikten sonra cihaz bir başlangıç basıncı üretir ve ardından bunu rampa süresi ayarına göre kademeli olarak terapötik basınca yükseltir. Bu hastanın uykuya dalmasına yardımcı olur.

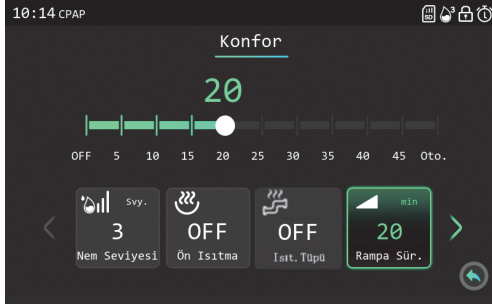
**NOT**

Kullanıcı **Rampa sür. (Rampa Süresini)** için **Oto. (Otomatik)**'i seçerse cihaz, hastanın uyku durumuna göre hastanın uyku durumunu otomatik olarak tanır ve hasta uykuya daldıktan sonra bir rampa başlatır. Bu da hastanın konforunu artırır.

1. Rampa Süresi ayar arayüzüne girmek için **Konfor > Rampa sür. (Rampa Süresini)**'ne dokunun. Şekilde gösterildiği gibi Şekil 3-1.

## 3 Parametre Ayarları

Şekil 3-1 Rampa Süresi Ayarlama Arayüzü



2. Arayüzün üst kısmında, **Rampa sür. (Rampa Süresini)** ayarlamak için **Ayarlama Kaydırıcısını** sola ve sağa kaydırın.

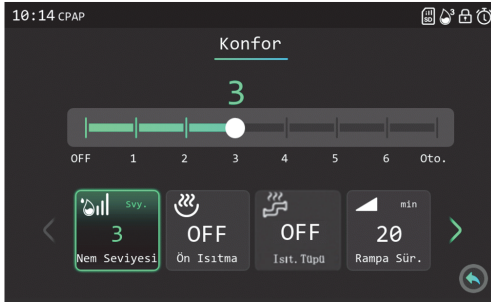
### 3.1.2 Nem Seviyesi Ayarı

#### 3.1.2.1 Nem Seviyesi Ayarlanması

Tedavi konforunu artırmak için kullanıcılar **Nem Seviyesi** ayarlayabilir.

1. **Konfor > Nem Seviyesi** girmek için **Nem Seviyesi** arayüzü ayarlama. Şekilde gösterildiği gibi Şekil 3-2.

Şekil 3-2 Nem Seviyesi Arayüzü Ayarlama



2. **Nem Seviyesi** ayarlamak için arayüzün üst kısmındaki **Ayarlama Kaydırıcısını** sola ve sağa sürükleyin. **Nem Seviyesi** tedaviden önce veya tedavi sırasında ayarlanabilir. Seçenekler arasında **OFF**, Seviye **1** ila **6** ve **OTO.(OTOMATİK)** yer alır. Varsayılan Seviye **3**'tür.

Aşağıda ısıtmalı taban plakasına karşılık gelen nem seviyelerinin sıcaklık aralıkları verilmiştir.

- Level 1: 30°C ± 5°C

### 3 Parametre Ayarları

- Level 2: 37°C ± 5°C
- Level 3: 44°C ± 5°C
- Level 4: 49°C ± 5°C
- Level 5: 56°C ± 5°C
- Level 6: 60°C ± 5°C
- Oto. (Otomatik): cihaz, mevcut ortam sıcaklığına ve neme bağlı olarak en uygun son nem kontrolünü (%70~%75) otomatik olarak hesaplar ve üretir, aynı zamanda yoğuşma oluşumunu en aza indirir.

#### 3.1.2.2 Isıtma veya soğutmanın durdurulması

Hum. **Ayarlama Kaydırıcısını** kaydırın. Isıtmayı durdurmak için **Nem Seviyesi** **OFF** konumuna getirin.

**NOT**

- Nemlendiriciye musluk suyu eklemeyin; aksi takdirde altta kireç birikmesine neden olabilir, bu da ısıtma verimliliğini düşürebilir ve konfordan ödün verebilir. Bunun yerine, optimum performans için saf su ve nemlendiricinin üst kapağında verilen talimatları kullanın.
- Sabah tüpün oluşunda yoğunlaşmış su olup olmadığını kontrol edin. Az sayıda damlacık nem ayarının doğru olduğunu gösterir. Tüpte ve maskede çok sayıda su damlacığı varsa nem muhtemelen çok yüksektir ve azaltılması gerekir. Öte yandan hastanın burnunda kuruluk hissediliyorsa nem seviyesi çok düşüktür ve arttırılması gerekir.
- Nemlendirici kullanılmadığında, kuru ve hijyenik bir durumun muhafaza edilmesi için boşaltılıp silinerek temizlenmelidir.
- Günlük kullanımda nemlendiricinin suyunun günlük olarak değiştirilmesi ve temizliğinin korunması tavsiye edilir.

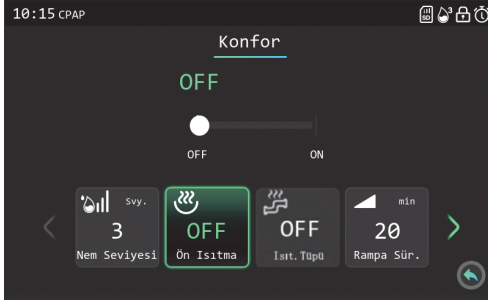
#### 3.1.3 Isıtma Ayarı

Kullanıcı ön ısıtma durumunu ayarlayabilir.

1. Ayarlamadan önce su haznesinin doğru yerleştirildiğinden emin olun. Aksi takdirde nem seviyesini ayarlayamazsınız veya ön ısıtma fonksiyonuna erişemezsiniz.
2. Ön Isıtma ayar arayüzüne girmek için **Konfor > Ön Isıtma** öğesine dokunun. Bakınız Şekil 3-3. Bu işlev varsayılan olarak **OFF**dır.

### 3 Parametre Ayarları

Şekil 3-3 Ön Isıtma Ayar Arayüzü



3. Ön ısıtma fonksiyonunu etkinleştirmek için ekranın üst kısmındaki **ON** seçeneğine dokununuz.

#### NOT

- **Ön ısıtma** işlevi yalnızca **Nem Seviyesi**. da etkinleştirilebilir Sev. **OFF** olarak ayarlanmamıştır. Kullanıcı ön ısıtmayı başlatmazsa cihaz **Nem Seviyesi**.a göre otomatik olarak ısıtır ve nemlendirir. Sev. tedavi süreci boyunca.
- Ön ısıtma için hedef sıcaklık, o anda ayarlanmış olan nem seviyesine karşılık gelir.
- Ön ısıtma etkinleştirildikten sonra 30 dakika içinde tedavi başlatılmazsa cihaz otomatik olarak ön ısıtmadan soğutmaya geçer. Bununla birlikte, eğer tedavi ön ısıtma sırasında başlatılırsa, ön ısıtma fonksiyonu otomatik olarak devre dışı bırakılır ve ekran griye döner ve ayarlanamaz.
- Ön ısıtma fonksiyonu etkinken bu düğmeye dokunulması işlevi devre dışı bırakır. Ön ısıtma süresi 2 dakikayı aşarsa soğutma süresini 15 dakikayla sınırlayan bir soğutma istem kutusu görünecektir. Ön ısıtma süresi iki dakikadan az ise cihaz otomatik olarak bekleme moduna girer.

#### 3.1.4 Ekspirasyon Basıncı Tahliye Seviyeleri Ayarı

#### NOT

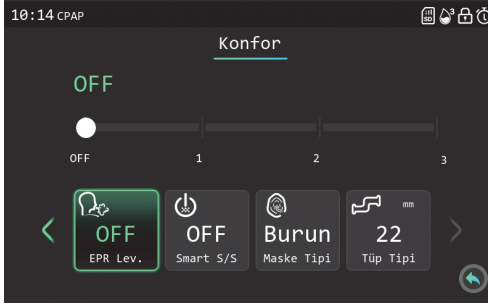
**EPR Lev. (EPR Seviyesi)** ayarı sadece CAPA ve APAP modlarında desteklenir.

Kullanıcı Ekspiratuar Basınç Tahliye Seviyelerini ayarlayabilir.

1. **Konfor** > **EPR Lev. (EPR Seviyesi)** ögesine dokununuz. **EPR Lev. (EPR Seviyesi)** arayüzüne girmek için. Bakınız Şekil 3-4.

### 3 Parametre Ayarları

Şekil 3-4 EPR Lev. Arayüzü Ayarlama



1. Arayüzün üst kısmındaki **Ayarlama Kaydırıcısını** sola ve sağa kaydırarak **Ekspirasyon Basıncı Tahliye Düzeylerini** ayarlayın. Bu işlev varsayılan olarak **OFF**'dir.

Cihaz, hastanın solunum hızını otomatik olarak algılar ve hastanın konforunu artırmak için nefes verme sırasında maske basıncını azaltır. Değer ne kadar büyük olursa basınç salınımı da o kadar yoğun olur.

#### NOT

- Bu özellik etkinleştirildiğinde **Ekspirasyon Basıncı Serbest Bırakma Seviyeleri** yoğunluğunun minimum basınç değeri 4 cmH<sub>2</sub>O/hPa'nın altına düşmez. Ayarlanan basınç 4 cmH<sub>2</sub>O/hPa olduğunda ve **Ekspirasyon Basıncı Serbest Bırakma Seviyeleri** 1/2/3 olarak ayarlandığında, ekspiratuar basınç tahliyesinin yoğunluğu 4 cmH<sub>2</sub>O/hPa'da sabit kalır. Bununla birlikte, ayarlanan basınç 6 cmH<sub>2</sub>O/hPa ise ve **Ekspirasyon Basıncı Serbest Bırakma Seviyeleri** 1/2/3 olarak ayarlanmışsa, ekspiratuar basınç tahliyesinin yoğunluğu 5/4/4 cmH<sub>2</sub>O/hPa vb. olur.
- **Ekspirasyon Basıncı Serbest Bırakma Düzeylerinin** aktivasyonu, AHI değerlerinin artmasına neden olmak gibi, ventilasyon tedavisinin etkinliği üzerinde minimal bir etkiye sahip olabilir. Hastanın cihazı kullanırken ekshalasyon sırasında zorluk veya aşırı rahatsızlık yaşaması ya da ekspiratuar basınç tahliye fonksiyonuna direnç olması durumunda **Ekspirasyon Basıncı Serbest Bırakma Düzeylerinin** devre dışı bırakılması ve sürekli pozitif hava yolu basıncı (CPAP) tedavisine geçilmesi önerilir.

#### 3.1.5 Smart S/S Ayarı

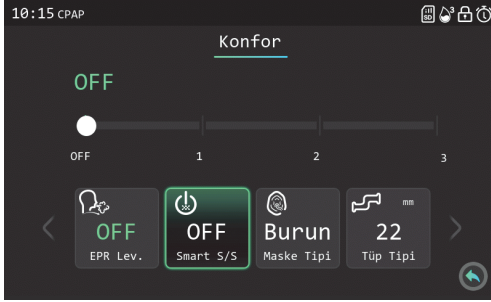
Kullanıcı **Smart S/S** durumunu ayarlayabilir. **Smart S/S** işlevi etkinleştirildiğinde, hasta maskeyi birkaç kez orta düzeyde nefes alma döngüsü boyunca taktığında cihaz otomatik olarak tedavi durumuna girer. Ayrıca cihaz, maskenin

### 3 Parametre Ayarları

ne zaman çıktığını algılayabiliyor ve tedaviyi otomatik olarak durdurabiliyor. **Smart S/S** işlevi devre dışı bırakıldığında, tedaviyi yalnızca manuel başlatma/durdurma düğmesine basarak açıp kapatarak kontrol edebilirsiniz.

1. Akıllı Başlangıç ayarı arayüzüne girmek için **Konfor** > > **Smart S/S** öğesine dokunun. Bakınız Şekil 3-5.

**Şekil 3-5 Smart S/S Arayüzü**



2. **Smart S/S** işlevini etkinleştirmek/devre dışı bırakmak için **ON/OFF** öğesine dokunun.

#### 3.1.6 Maske Tipi Ayarı

Kullanıcı maske tipini ayarlayabilir.

1. Maske Tipi ayar arayüzüne girmek için **Konfor** > > **Maske Tipi**'ne dokunun. Bakınız Şekil 3-6.

**Şekil 3-6 Maske Tipi Ayar Arayüzü**



2. **Maske Tipi** ayarlamak için arayüzün üst kısmındaki **Ayarlama Kaydırıcısını** sola ve sağa sürükleyin. **Burun** varsayılan olmak üzere, kullanılan maske türüne göre maske türünü seçin.

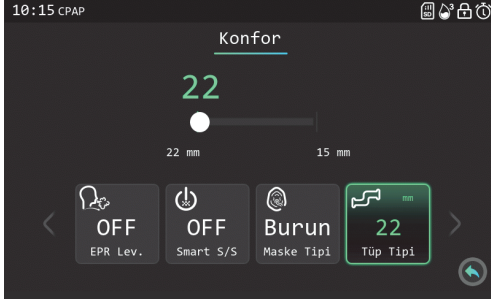
## 3 Parametre Ayarları

### 3.1.7 Tüp Tipi Ayarı

Kullanıcı tüp tipini ayarlayabilir.

1. Tüp Tipi ayar arayüzüne girmek için **Konfor** > > **Tüp Tipi** öğesine dokununuz. Bakınız Şekil 3-7.

**Şekil 3-7 Tüp Tipi Ayar Arayüzü**



2. Arayüzün üst kısmında, **Tüp Tipini** değiştirmek için **Ayar Kaydırıcısını** sola ve sağa kaydırın. Varsayılan ayar **22 mm**'dir.

### 3.1.8 Isıtmalı Tüp Ayarı

**NOT**

Isıtmalı Tüp, arayüzdeki ısıtmalı solunum tüpünü ifade eder.

Isıtmalı solunum tüpünü bağladıktan sonra kullanıcı ısıtmalı solunum tüpünün sıcaklığını ayarlayabilir.

1. Isıtmalı Tüpün ayar arayüzüne girmek için **Konfor** > > **Isıt Tüp'e** (Isıtmalı Tüp) dokununuz. Bakınız Şekil 3-8.

**Şekil 3-8 Isıtmalı Tüp Ayar Arayüzü**



### 3 Parametre Ayarları

2. Arayüzün üst kısmında, ısıtmalı solunum tüpünün tipini ayarlamak için **Ayarlama Kaydırıcısını** sola ve sağa kaydırın.

Isıtmalı solunum tüpü için mevcut seçenekler şunları içerir:

- ✧ **OFF** (varsayılan)
- ✧ **16°C-34°C**
- ✧ **OTO.**(OTOMATİK)

### 3.2 Maske Testi

Maske takma testi, kullanıcının maske uyumunu, maskeyi takarkenki duruşunu ve maske kayışlarının sıkılığını değerlendirir. Bu, sonraki kullanımlar için kayışların yeniden ayarlanmasına gerek kalmadan maskenin kolayca takılabilmesini sağlar. Kullanıcı maske uyum testini gerçekleştirebilir.

1. **Maske Testi** arayüzüne erişmek için ana arayüzdeki **Maske Testi** seçeneğine dokunun. Bakınız Şekil 3-9.

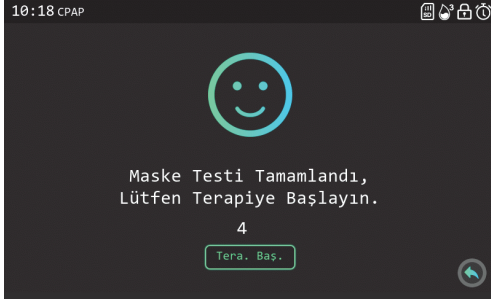
**Şekil 3-9 Maske Testi Arayüzü**



2. Maske takma testini gerçekleştirmek için **Maske Testi** arayüzünde Testi Başlat'a dokunun.
  - Maske testi başarıyla tamamlandıktan sonra arayüz şekilde gösterildiği gibi görüntülenir. Şekil 3-10.

## 3 Parametre Ayarları

Şekil 3-10 Maske Testi Başarı Arayüzü



➤ Maske testi başarısız olduğunda arayüz şekilde gösterildiği gibi görüntülenir. Şekil 3-11.

Şekil 3-11 Maske Testi Arızası Arayüzü



## 3.3 Sistem Ayarlamak

### 3.3.1 Ayar Açıklama

Kullanıcı **Sistem Ayarlarındaki** seçenekleri **yapılandırabilir**. Hastanın kullanım alışkanlıklarına göre **ayarlayın**.

1. Ana ekran üzerindeki **Sistem Ayarlarındaki** seçeneğine tıklayarak **Sistem Ayarları** ekranına girin, Şekil 3-12'te gösterildiği gibi.

### 3 Parametre Ayarları

Şekil 3-12 Sistem Arayüzü Ayarla



2. İlgili parametrelerin ayarlanması için Tablo 3-1'e bakın.

Tablo 3-1 Sistemdeki Parametre Ayarının Detayları. Arayüzü Ayarla

| S/N | Seçenek        | Tanım                                                                                                                                                         | Ayar Açıklama                                                                                                                                                        |
|-----|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Dil            | Sistemin dilini ayarlayın.                                                                                                                                    | Seçenekler: Türkiye, İngilizce ve Çince<br>Varsayılan: Türkiye                                                                                                       |
| 2   | Hatır. Aya     | Arayüzün sağ üst köşesinde Klinik ve Aksesuar seçeneğini seçebilirsiniz.                                                                                      | Seçenekler: Klinik ve Aksesuar<br>Varsayılan: Klinik<br><b>NOT:</b><br>Klinik ve Aksesuarın ayrıntılı işlemleri için lütfen 3.3.2 Klinik and 3.3.3 Aksesuar'e bakın. |
| 3   | Ses Düzeyi Aya | Cihazın ses seviyesini ayarlayın.                                                                                                                             | Seçenekler: Yüksek, Orta ve Düşük<br>Varsayılan: Orta                                                                                                                |
| 4   | Arka Işık Aya  | Ekran kapatma anahtarı: Otomatik olarak ayarlandığında cihaz, 30 saniye boyunca herhangi bir işlem yapılmadığında otomatik olarak siyah ekran durumuna girer. | Seçenekler: Otomatik ve Hep ON<br>Varsayılan: Otomatik                                                                                                               |
| 5   | Parlaklık Aya  | Görüntüleme ekranının parlaklığını ayarlayın.<br><b>Otomatik</b> seçildiğinde ekran parlaklığı mevcut ortam parlaklığına göre otomatik olarak ayarlanır.      | Seçenekler: Otomatik, Yüksek, Orta ve Düşük<br>Varsayılan: Orta                                                                                                      |

### 3 Parametre Ayarları

| S/N | Seçenek        | Tanım                                                                                                                                                                                                       | Ayar Açıklama                                                                                            |
|-----|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6   | Duvar K. Aya   | Duvar kağıdı anahtarı <b>AÇIK</b> olarak ayarlandığında, cihaz, anahtar AÇIK olarak ayarlandığında 30 saniye boyunca herhangi bir işlem yapılmaması durumunda otomatik olarak duvar kağıdı arayüzüne girer. | Seçenekler: ON/OFF<br>Varsayılan: ON                                                                     |
| 7   | Ses Aya        | Ses işlevi anahtarı: AÇIK olarak ayarlandığında cihazla sesli etkileşim etkinleştirilebilir.                                                                                                                | Seçenekler: ON/OFF<br>Varsayılan: ON                                                                     |
| 8   | Dokunma Sesi   | Dokunma Tonlu Anahtar: <b>AÇIK</b> olduğunda, kullanıcı seçeneği dokunmatik ekranda yukarı ve aşağı kaydırırken cihaz sesli geri bildirim sağlar.                                                           | Seçenekler: ON/OFF<br>Varsayılan: ON                                                                     |
| 9   | Basınç Birimi  | Seçim için farklı basınç birimleri mevcuttur.                                                                                                                                                               | Seçenekler: cmH <sub>2</sub> O ve hPa<br>Varsayılan: cmH <sub>2</sub> O                                  |
| 10  | Sıcak. Biri.   | Seçim için farklı sıcaklık birimleri mevcuttur.                                                                                                                                                             | Seçenekler: °C and °F<br>Varsayılan: °C                                                                  |
| 11  | Tarih Aya      | Cihazın geçerli tarih ve saatini ayarlayın.<br>Biçim: YYYY-AA-GG ss-dkdk.<br>Örneğın, 2017-01-01 10:30.                                                                                                     | YYYY: yıl, örneğın 2017<br>MM: ay, ör. 01<br>DD: tarih, ör. 01<br>ss: saat, ör. 10<br>mm: dakika, ör. 30 |
| 12  | Geri yükle Aya | Cihazı fabrika ayarlarına geri yükleyin.                                                                                                                                                                    | Seçenekler: Evet/Hayır<br>Varsayılan: Hayır                                                              |

### 3 Parametre Ayarları

| S/N | Seçenek      | Tanım                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ayar Açıklama                                                                                                                                                                                    |
|-----|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13  | Verileri Sil | Hastanın uyku kalitesini ve uyku raporu verilerini silin.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Seçenekler: Evet/Hayır<br>Varsayılan: Hayır<br><b>NOT:</b><br>Hafıza kartı cihaza takıldığında verileri dikkatli bir şekilde silin; aksi takdirde hafıza kartında saklanan tüm veriler kaybolur. |
| 14  | Kayıt Yönet. | Cihazın alışması sırasında ortaya çıkan çeşitli hata uyarıları günlüğe kaydedilir. <ul style="list-style-type: none"><li>İşletme verisi<br/>Cihazın çalışma süresini ve açılış süresini gösterin.</li><li>Sistem günlüğü (günlük sayısı)<br/>Cihaz kullanımdayken klinik hatırlatmalarla ilgili logun kaydedilmesi için kullanılır.</li></ul> | Yapılandırılmaz.                                                                                                                                                                                 |
| 15  | Hakkında     | Cihazın ilgili bilgilerini görüntüleyin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Diğer ilgili ayrıntıların yanı sıra cihazın modelini, seri numarasını ve yazılım sürümünü görüntüleyebilirsiniz.                                                                                 |

#### 3.3.2 Klinik

**NOT**

CPAP ve APAP modları yalnızca **Sızıntı** ayarını destekler.

1. **Sistem'e** dokununuz. **Klinik** ayar arayüzüne girmek için **Sist. Aya.** > **Hatır. Aya.**'ı seçin. Bakınız Şekil 3-13.

### 3 Parametre Ayarları

Şekil 3-13 Klinik Hatırlatma Ayar Arayüzü



2. İlgili parametrelerin ayarlanması için Tablo 3-2'e bakın.

Tablo 3-2 Hatırlatma Ayarı Arayüzünde Parametre Ayarının Detayları

| S/N | Seçenek       | Tanım                                                              | Ayar Açıklama                                                                                                          |
|-----|---------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Yüksek IPAP   | Gerçek IPAP normal çalışma sırasında ayarlanan değerden yüksektir. | Seçenekler: OFF ve 5,0 cmH <sub>2</sub> O~31,0 cmH <sub>2</sub> O<br>Aralık: 0,2 cmH <sub>2</sub> O<br>Varsayılan: OFF |
| 2   | Düşük EPAP    | Gerçek EPAP normal çalışma sırasında ayarlanan değerden düşüktür.  | Seçenekler: OFF ve 1,0 cmH <sub>2</sub> O~26,0 cmH <sub>2</sub> O<br>Aralık: 0,2 cmH <sub>2</sub> O<br>Varsayılan: OFF |
| 3   | Yük. Sol. Hız | Gerçek solunum hızı ayarlanan değerden daha yüksektir.             | Seçenekler: OFF ve 5 kez/dak~60 kez/dak<br>Aralık: 1 kez/dak<br>Varsayılan: OFF                                        |
| 4   | Düş. Sol. Hız | Gerçek solunum hızı ayarlanan değerden düşüktür.                   | Seçenekler: OFF ve 5 kez/dak~50 kez/dak<br>Aralık: 1 kez/dak<br>Varsayılan: OFF                                        |
| 5   | Düşük MV      | Gerçek dakika ventilasyonu ayarlanan değerden düşüktür.            | Seçenekler: OFF ve 1 L/dak~30 L/dak<br>Aralık: 1 L/dak<br>Varsayılan: OFF                                              |

### 3 Parametre Ayarları

| S/N | Seçenek      | Tanım                                                                                                                       | Ayar Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6   | Sızıntı Uyar | Normal alışma sırasında maskenin çıkarılması ve benzeri faktörlerden dolayı önemli miktarda hava kaçağı meydana gelebilir. | Seçenekler: <ul style="list-style-type: none"><li>● ON: ilgili bilgi istemi kutusu ekranda açılır.</li><li>● OFF: istem yok.</li></ul> Varsayılan: OFF<br><b>NOT:</b><br>Akıllı Başlatma ve Sızıntı özellikleri aynı anda etkinleştirildiğinde, cihazda önemli miktarda hava kaçağı varsa sistemde Sızıntı açılır penceresi görüntülenmez ve cihaz otomatik olarak çalışmayı durdurur. Ancak yalnızca Akıllı Başlatma devre dışı bırakıldığında ve cihazda önemli miktarda hava kaçağı olduğunda Sızıntı açılır penceresi görüntülenecektir. |
| 7   | Düşük Gelgit | Gerçek gelgit hacmi ayarlanan değerden düşüktür.                                                                            | Seçenekler: OFF ve 20 mL~4000 mL<br>Aralık: 10 mL<br>Varsayılan: OFF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

3. Yapılandırmanın tamamlanmasının ardından sistem, kullanıcının tercihlerine göre bir hatırlatma veya alarm verecektir.

Alarmlar hakkında daha fazla bilgi için bkz. **9 Alarmlar ve Çözümler**

#### 3.3.3 Akseuar

1. **Akseuarın** ayar arayüzüne girmek için Sistem'e dokununuz. **Sist. Aya. > Hatır. Aya. > Sarf Hat.**'ı seçin. Bakınız Şekil 3-14.

### 3 Parametre Ayarları

Şekil 3-14 Sarf Hat. Ayar Arayüzü

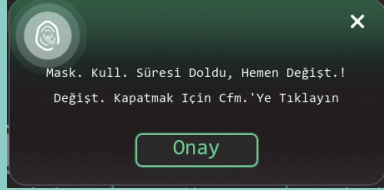
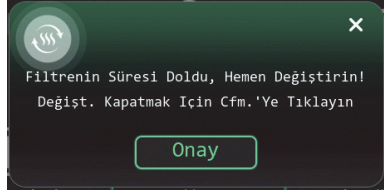


2. İlgili parametrelerin ayarlanması için Tablo 3-3 'e bakın.

Tablo 3-3 Aksesuar Hatırlatma Arayüzünde Parametre Ayarının Detayları

| Parametre | Ayar Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Açılır Pencereyi Hatırlat |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Tüp       | <p>Kullanıcı, tüpün değiştirilmesi zamanı için cihaz tedarikçisiyle iletişime geçmesi gerektiğini hatırlatan bir mesaj alır.</p> <p>Seçenekler: OFF/1 ay/3 ay/6 ay/12 ay</p> <p>Varsayılan: OFF</p> <p><b>NOT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Tüpün raf ömrü 2 yıldır.</li><li>● Tüpün ilk kullanım tarihinden itibaren 6 ayda bir değiştirilmesi tavsiye edilir.</li><li>● Tüpün raf ömrü için bu Kılavuza bakın.</li></ul> |                           |

### 3 Parametre Ayarları

| Parametre     | Ayar Açıklama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Açılır Pencereyi Hatırlat                                                          |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Maske         | <p>Kullanıcı, maskenin değiştirilmesiyle ilgili olarak cihaz üreticisiyle iletişime geçmesi konusunda bir hatırlatma alır.</p> <p>Seçenekler: OFF/1 ay/3 ay/6 ay/12 ay</p> <p>Varsayılan: OFF</p> <p><b>NOT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Maskenin iki yıllık raf ömrü vardır.</li><li>● Maske ilk kullanım tarihinden itibaren altı ayda bir değiştirilmelidir.</li><li>● Maskenin raf ömrü için bu Kılavuza bakın.</li></ul> |  |
| Hava Filtresi | <p>Kullanıcı, hava filtresi değişimiyle ilgili olarak cihaz üreticisiyle iletişime geçmesi için bir bildirim alır.</p> <p>Seçenekler: OFF/1 ay/3 ay/6 ay/12 ay</p> <p>Varsayılan: OFF</p> <p><b>NOT:</b></p> <p>Cihazın hava filtresi temizlenemez ve her üç ila altı ayda bir değiştirilmesi gerekir. Kullandıktan sonra yenisini satın almak için lütfen üreticiyle iletişime geçin.</p>                                                        |  |

**Aksesuar** açılır penceresi görüldüğünde, açılır pencerenin sağ üst köşesindeki **Kapat** düğmesine dokunmak, hatırlatıcının dikkate alınmadığını gösterir. **Aksesuar** açılır penceresi, cihaz gelecekte kullanıldığında görünmeye devam edecektir. Aksesuar değiştirilmişse **Tamam'a** dokununuz; cihaz bir sonraki ayarlanan aralıkta bir hatırlatma gönderecektir.

## 3 Parametre Ayarları

### 3.4 Saat

**NOT**

- Kullanıcı saatin programını ayarlamadığında ve alarmı yalnızca günün geçerli saati içinde kurduğunda, saat bir kez yanıt verecek ve saat kapatıldığında **Uyandırma** özelliği otomatik olarak devre dışı kalacaktır.
- Saat çaldığında kapatmak için **Kapalı'a** dokununuz. **Daha sonra** yeniden'ye dokununuz. Saat kapandı ve 5 dakika sonra tekrar çalacak.
- Saat çalmaya başladığında hiçbir seçenek seçilmezse, 3 dakika sonra çalmayı durduracak ve 5 dakika sonra devam edecektir. Önceki program üç defadan fazla tekrarlanmayacaktır.
- Kullanıcı saatin programını ayarladığında saat, kullanıcının belirlediği tarih planına göre dönecektir.

Kullanıcı, hastanın programına uygun olarak ilgili saat ayarlarını yapabilmektedir.

1. **Saat** arayüzüne erişmek için ana arayüzde **Saat'e** dokununuz. Bakınız Şekil 3-15.

**Şekil 3-15 Saat Ayarlama Arayüzü**



2. İlgili parametrelerin ayarlanması için Tablo 3-4 'e bakın.

**Tablo 3-4 Saat Ayarı Arayüzünde Parametre Ayarının Detayları**

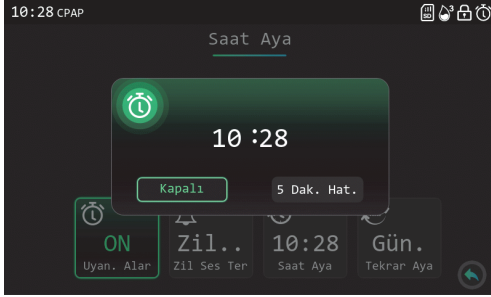
| Seçenek     | Tanım                                                                                                                                   | Ayar Açıklama                                               |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Uyan. Alar  | Saati buradan etkinleştirebilir veya devre dışı bırakabilirsiniz.<br><b>AÇIK</b> olarak ayarlandığında diğer saat ayarları yapılabilir. | Seçenekler: ON/OFF<br>Varsayılan: ON                        |
| Zil Ses Ter | Zil sesini buradan ayarlayabilirsiniz.                                                                                                  | Seçenekler: Zil Sesi 1/Zil Sesi 2<br>Varsayılan: Zil Sesi 1 |

### 3 Parametre Ayarları

| Seçenek    | Tanım                                                        | Ayar Açıklama                    |
|------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Saat Aya   | Saat alarmlarının saatini burada yapılandırabilirsiniz.      | Seçenekler: 00:00~23:59          |
| Tekrar Aya | Saatin programını haftalık programa göre ayarlayabilirsiniz. | Seçenekler: Pazartesi'den Pazara |

3. Ayarlamadan sonra **Saat** etkinleştirildiğinde ve zamana ulaşıldığında, Şekil 3-16 'te gösterildiği gibi zil sesi duyulacak ve bir **Hatırlatma** görüntülenecektir.

**Şekil 3-16 Saat Hatırlatıcı Açılır Penceresi**



## 4 Günlük Kullanım

### 4 Günlük Kullanım

Bu bölümde temel olarak cihazın günlük kullanımı anlatılmaktadır. Kullanıcılar, cihazı kullandıktan sonra burada sunulan yöntemleri kullanarak hastanın uyku kalitesi bilgilerine, uyku raporuna ve cihaz detaylarına ulaşabilmektedir.

#### 4.1 Tedavi Adımları



##### UYARI

Kullanımda olan cihazı tamir etmeyin veya bakımını yapmayın.



- Her kullanımdan önce tüpün hasarlı olup olmadığını veya herhangi bir yabancı madde içerip içermediğini belirleyin. Gerekirse tüpü temizleyin veya değiştirin.
  - Ayrıntılı tedavi ayarları, Rampa Süresi ve Vızıltı gibi terapötik parametreler ayarlanana kadar cihaz kullanılamaz. Sev., bir klinisyen tarafından veya onların gözetimi altında ayarlanmıştır.
  - Elektrik kesintisi veya cihaz arızası durumunda, dışarı verilen gazın tekrar solunmasını önlemek için lütfen maskeyi çıkarın.
  - Elektrik kesintisi durumunda cihaz otomatik olarak kapanacaktır. Güç geri geldiğinde cihaz otomatik olarak yeniden başlatılacak ve başlangıç arayüzüne (Şekil 2-3) dönecektir..
  - Cihazın hava girişi ve çıkışının çarşaf, perde veya başka nesneler tarafından engellenmediğinden emin olun.
  - Borunun deformasyonuna bağlı tehlikelerden kaçınmak için borunun çarşafarla örtülmediğinden veya ısıtma kaynaklarına (elektrikli battaniye gibi) maruz kalmadığından emin olun.
  - Boruya su girmesini önlemek için cihazın hava çıkışını daima boru ve maske yüksekliğinin altında tutun.
  - Maksimum veya minimum saklama sıcaklığında kullanıldıktan sonra bu cihazın 20°C ortam sıcaklığında amaçlanan çalışma koşuluna ulaşması için 24 saat gerekir.
1. **2.3 Kurulum** bölümündeki talimatları izleyerek cihazı bağlayın..
  2. Tüpü ayarlarken hastanın yatağa uzanmasına izin verin. Hasta uykudayken ve kendini yeniden konumlandırırken bile tüpün serbestçe hareket edebildiğinden emin olun.
  3. Hasta maskeyi taktıktan sonra, nefes alma sırasında hava kaçağı kalmayacak şekilde sıkılığını ayarlayın.
  4. Tedaviyi başlatmak için **Başlat/Durdur** düğmesine basın.

## 4 Günlük Kullanım

Akıllı Başlatma özelliği etkinleştirildiği takdirde hasta, maskeyi taktıktan sonra dörtte üç oranında derin bir nefes alabilecek ve cihaz tedavi sürecini otomatik olarak başlatacaktır. Detaylar için bkz. **3.1.5 Smart S/S** Ayarı .

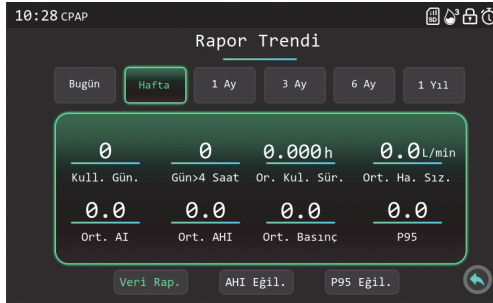
5. Nefes alma sırasında hastanın konforunu artırmak için Hum.'u ayarlayın. Sev. buna göre.  
Hum. ayarının nasıl yapılacağına ilişkin talimatlar için. Sev., lütfen "3.1.2 Nem Seviyesi Ayarı"e bakın.
6. Kullanımdan sonra tedaviyi durdurmak için **Başlat/Durdur** düğmesine basın.  
Tedavi durdurulduktan sonra cihaz ısıtmayı durdurur ve soğutma işlemini başlatır. Soğutma işlemi yaklaşık 15 dakikada tamamlanır.
7. Maskeyi çıkarın, güç kablosunu çıkarın ve cihazı kapatın.

## 4.2 Rapor Görüntüleme

### 4.2.1 Veri Raporu Görüntüleme

1. **Rapor'a** dokunun Sistem varsayılan olarak **Rapor Trendi** arayüzüne girer. Kullanıcılar belirli bir periyottaki uyku raporunu **Rapor Trendi** arayüzünde görüntüleyebilirler. Bakınız Şekil 4-1.

**Şekil 4-1 Rapor Trendi Arayüzü**



2. **Rapor Trendi** arayüzünde görüntülenen parametrelere ilişkin ayrıntılar için lütfen Tablo 4-1 'e bakın.

**Tablo 4-1 Veri Raporu Arayüzündeki Parametrelerin Detayları**

| Parametre  | Tanım                                                                                                                                                                    |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dönem      | Belirli bir döneme ait uyku raporlarını görüntüleyebilirsiniz. Seçenekler <b>Bugün</b> , <b>Bu Hafta</b> , <b>1 Ay</b> , <b>3 Ay</b> , <b>6 Ay</b> ve <b>1 Yıl</b> 'dir. |
| Kull. Gün. | Uyku raporlama döneminde cihazla tedavi edilen toplam gün sayısı buraya kaydedilir.                                                                                      |

## 4 Günlük Kullanım

| Parametre     | Tanım                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gün>4 Saat    | Uyku raporlama döneminde cihazın 4 saatten fazla kullanıldığı gün sayısı buraya kaydedilir.                                                                                                                                                                   |
| Or. Kul. Sür. | Uyku raporlama döneminde hastanın tedavisi için günlük ortalama cihaz kullanım saati sayısı buraya kaydedilir.                                                                                                                                                |
| Ort. Ha. Sız. | Uyku raporlama döneminde cihazla yapılan tedavinin günlük ortalama hava kaçağı buraya kaydedilir.                                                                                                                                                             |
| AI            | Uyku raporlama döneminde bugünün apne indeksi buraya kaydedilir.                                                                                                                                                                                              |
| AHI           | Uyku raporlama döneminde bugünkü apne indeksi + hipopne indeksi buraya kaydedilir.                                                                                                                                                                            |
| Ort. AI       | Uyku raporlama döneminde günlük apne indeksinin ortalama değeri buraya kaydedilir.<br><b>NOT:</b><br>Bu bilgiler yalnızca <b>Bu Hafta, 1 Ay, 3 Ay, 6 Ay</b> ve <b>1 Yıl</b> arayüzlerinde görüntülenir.                                                       |
| Ort. AHI      | Burada hastanın uyku raporlama dönemindeki apne indeksi ve hipopne indeksinin günlük ortalaması verilmiştir.<br><b>NOT:</b><br>Bu bilgiler yalnızca <b>Bu Hafta, 1 Ay, 3 Ay, 6 Ay</b> ve <b>1 Yıl</b> arayüzlerinde görüntülenir.                             |
| Ort. Basınç   | Uyku raporlama dönemindeki ortalama IPAP buraya kaydedilir.                                                                                                                                                                                                   |
| IPAP P95      | Burada uyku raporlama döneminde P95 basıncı kaydedilir. Cihazı kullandıktan sonra tedavi basıncının 95. persentilinde küçükten büyüğe doğru artış görüldü.<br><b>NOT:</b><br>Bu parametre yalnızca cihazın 4 saatten fazla kullanılması durumunda geçerlidir. |

### 4.2.2 AHI Eğilim Tablosunu Görüntüleme

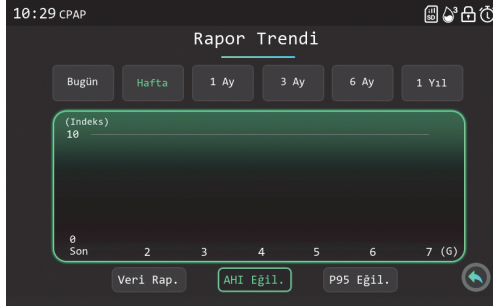
**NOT**

AHI Trend Tablosu yalnızca Bu Hafta, 1 Ay, 3 Ay, 6 Ay veya 1 Yıl altında görüntülenebilir.

## 4 Günlük Kullanım

Rapor> AHI Eğil.(AHI Eğilimi)'ye dokununuz. **AHI Eğilim Tablosunu** görüntülemek için. Bakınız Şekil 4-2.

Şekil 4-2 AHI Eğilimi Arayüz



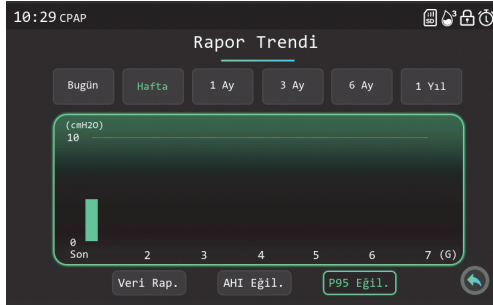
### 4.2.3 P95 Tre'yi görüntüleme.

**NOT**

- **P95 Eğil.(P95 Eğilimi)** yalnızca APAP, ASV, ASV Pro, S-Auto ve SVAPS altında görüntülenebilir.
- **P95 Eğil.(P95 Eğilimi)** yalnızca dönem Bu Hafta, **1 Ay, 3 Ay, 6 Ay** veya **1 Yıl** olduğunda görüntülenebilir.

Rapor > **P95 Eğil.(P95 Eğilimi)**'ye dokununuz. **P95 Trend Tablosunu** görüntülemek için. Bakınız Şekil 4-3.

Şekil 4-3 P95 Eğilimi Arayüz



## 5 Temizlik ve Bakım

### 5 Temizlik ve Bakım

Günlük kullanım sırasında solunum yolu enfeksiyonlarını önlemek için cihaz ve aksesuarlarının rutin olarak temizlenmesi gerekir. Cihazı bu bölümde verilen yönergelere göre temizleyin ve bakımını yapın.



#### UYARI

- Temizlemeden önce elektrik fişini çekin.
- Üreticinin talimatlarını izleyin ve maske ve tüplerin temizleme döngüsünü belirleyin.
- Kullanımda olan cihazı tamir etmeyin veya bakımını yapmayın.



#### DİKKAT

- Cihazı ve aksesuarlarını temizlemek için aşındırıcı temizleyiciler, %80'den fazla konsantrasyona sahip alkol, klor içeren maddeler, aseton veya diğer solventleri kullanmayın.
- Kaynar su ile temizlemeyin. Aşırı ısıtılırsa malzeme erken eskiyebilir.
- Deterjanla temizledikten sonra nemlendirilmiş tüm parça aksesuarlarını ve bileşenlerini temiz suyla iyice durulayın; daha sonra kireç birikintilerinin birikmesini önlemek için tüm parçaları tüy bırakmayan bir bezle kurulayın.

### 5.1 Cihaz Temizliği



#### DİKKAT

- Ana bilgisayar temizlerken, bağlantı yuvasının yalnızca dışını silin ve iç kısmından kaçınin.
- Temizlik sonrasında deterjan yüzeyde kalmamalı ve çıkarılmalıdır.
- Ana bilgisayar cihazının ekranı ve kasası temizlenirken aşındırıcı olmayan deterjan kullanılmalıdır.
- Çoğu deterjanı kullanmadan önce seyreltilmeleri gerekir.
- Aşındırıcı temizlik malzemeleri kullanmayınız.

## 5 Temizlik ve Bakım

| Cihaz Bileşenleri/Aksesuarları | Deterjan      | Sıklık                                                                                                             | İşlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ana Bilgisayar                 | Nötr deterjan | Kullanmadan önce ve sonra günde en az 2 kez                                                                        | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Cihazı temizlemeden önce ana bilgisayar gücü ve AC gücü kapatılmalı ve bağlantısı kesilmelidir.</li><li>2. Temiz, yumuşak ve tüy bırakmayan bir bezi ılık suya veya nötr bir deterjana batırın.</li><li>3. Ana bilgisayarın ön panelini ve muhafazasını silin.</li><li>4. Ana bilgisayarı temizledikten sonra temiz, kuru ve yumuşak bir bez kullanarak kurulayın.</li><li>5. Silme işleminden sonra nesneyi havayla kuruması için temiz, iyi havalandırılan bir alana yerleştirin ancak doğrudan güneş ışığına maruz bırakmayın.</li></ol>   |
| Su haznesi                     | Nötr deterjan | <ul style="list-style-type: none"><li>● Her 7 günde bir</li><li>● Hastaları değiştirmeden önce ve sonra.</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Su haznesini her yedi günde bir veya hasta değiştirilmeden önce konakçıdan çıkarın.</li><li>2. Su haznesini ılık suya veya nötr bir deterjana batırın, ardından yumuşak, tüy bırakmayan bir bezle silerek temizleyin. Deterjanla temizledikten sonra, deterjan kalmamasını sağlamak için en az üç kez 5 dakika temiz suyla durulayın.</li><li>3. Temizledikten sonra yüzeyi temiz, kuru ve yumuşak bir bezle silin.</li><li>4. Sildikten sonra iyi havalandırılan bir alanda havayla kurutun, ancak güneşe maruz kalmaktan kaçının.</li></ol> |

### 5.2 Cihaz Transferi

Cihazın başka bir hastaya kullanılması durumunda maske, su haznesi, tüpler ve hava filtresi kartuşları temizlik açısından değiştirilmelidir.

Kullanmadan önce lütfen transferin ardından bir klinisyenin gözetiminde terapötik parametrelerin ayarını tamamlayın.

## 6 Cihazla Seyahat Etme

### 6 Cihazla Seyahat Etme

**NOT**

- Seyahat edeceğiniz alanın cihazınıza uygun bir güç kablosunun bulunduğundan emin olun.
- Seyahate çıkmadan önce varış noktanızdaki elektrik prizlerinin türünü kontrol edin. Gerekirse lütfen soket dönüştürücüyü taşıyın.

Bu cihazla seyahat etmek için lütfen aşağıdaki paketlenme talimatlarını izleyin.

1. Su haznesini çıkarın ve tamamen boşaltın.
2. Cihazı kurutmak için tüy bırakmayan bir bez kullanın ve ardından doğal olarak kurumasını bekleyin.
3. Cihazın uygun şekilde kurutulduğunu doğruladıktan sonra cihazı ve aksesuarlarını bir taşıma çantasına koyun.

## 7 Servis ve Bakım

### 7 Servis ve Bakım

**NOT**

Uyku apnesi solunum terapi cihazının bakımı ve servisi hastanın sorumluluğundadır.

Normal çalışmayı sağlamak için lütfen cihazı her kullandığınızda aşağıdaki kontrolleri yapın:

- Tüp ve maske düzgün şekilde kapatılmış mı?
- Terapötik baskı geliştirir mi? Ekran amaçlandığı gibi performans gösteriyor mu?
- Nemlendiricinin suyu ısıtılıyor mu?

Uyku Apnesi Solunum Tedavisi Cihazı arızalanırsa veya beklenmeyen işlemler veya olaylar meydana gelirse lütfen yardım için SunnyGrand veya cihaz tedarikçisiyle iletişime geçin. Mühendislerin yalnızca onarım yapmalarına izin verilir.

Uyku Apnesi Solunum Terapi Cihazının kurulum, temizlik ve bakım talimatlarını doğru bir şekilde takip ederek cihazın ömrünü uzatabilir ve garanti süresi boyunca ücretsiz bakım alabilirsiniz.

## 8 İmha Etmek

### 8 İmha Etmek

Ürünü çöpün geri kalanıyla birlikte atmayın. Uygun imha için yetkili, sertifikalı elektronik atık geri dönüşüm şirketine danışın. Adreslerini yerel belediyenizden veya çevre yetkilisinden alabilirsiniz.

Cihazın ambalajı (karton kutu ve ek parçalar) atık kağıt olarak atılabilir.

## 9 Alarmlar ve Çözümler

### 9 Alarmlar ve Çözümler

Bu bölümde temel olarak potansiyel alarm mesajları ve bunlara karşılık gelen çözümler açıklanmaktadır.

#### 9.1 Alarm Sınıflandırması ve Açıklaması

##### 9.1.1 Alarm Sınıflandırması

Cihazın alarm sınıflandırması ve açıklaması Tablo 9-1 'te listelenmiştir.

**Tablo 9-1 Alarm Sınıflandırması**

| Alarm Önceliği | Sınıflandırma Sembolü | Tanım                                                                              |
|----------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Yüksek         | !!!                   | Kullanıcı, alarmı tetikleyen sorunu gecikmeden çözmelidir.                         |
| Orta           | !!                    | Kullanıcı, basit işlemleri tamamladıktan sonra alarmı tetikleyen sorunu çözebilir. |
| Düşük          | !                     | Kullanıcı, cihazın durumu değiştikçe dikkatli olmalıdır.                           |

##### 9.1.2 Alarm Mesajlarının Detayları

Cihaz çalışma sırasında arızalandığında bir alarm tetiklenir.

Aşağıdaki tablo potansiyel alarm mesajlarını ve bunlara karşılık gelen nedenleri ve çözümlerini ayrıntılı olarak göstermektedir. Tablo 9-2 'de verilen yöntemi kullandıktan sonra sorun hala devam ediyorsa lütfen daha fazla yardım için klinisyen veya cihaz tedarikçisiyle iletişime geçin.

#### NOT

- Alarmı tetikleyen sorun çözülmezse, yüksek öncelikli alarm açılır penceresi 2 saniye sonra yeniden görünecek ve düşük öncelikli alarm açılır penceresi 6 saniye sonra yeniden görünecektir.
- CPAP modunda ve APAP modunda yalnızca **Basınç Sensörü Arızası**, Güç Kesintisi ve **Hava Kaçağı** alarmları etkinleştirilir.
- Alarm sinyali ortalama beş solunum döngüsü gecikmesiyle üretilir.

## 9 Alarmlar ve Çözümler

Tablo 9-2 Alarm Mesajlarının Detayları

| Alarm Simgesi                                                                     | Tanım                  | Alarm Önceliği | Gecikme          | Talimat                                                                                                                                          | Muhtemel neden                                                                                    | Çözüm                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| /                                                                                 | Basınç sensörü arızası | Yüksek         | 10 saniye içinde | "Bip-Bip" alarm sesi...<br>Alarm, en az 30 saniye boyunca yanıp sönen kırmızı bir açılır göstergenin eşlik ettiği bir "bip-bip" sesinden oluşur. | Hava basıncı portu tıkalıysa veya sensörün bağlantı hattı kopmuşsa basınç sensörü arızalanabilir. | Lütfen ürün üreticisiyle iletişime geçin.                                                                                                                    |
|  | Sıcak ısıtma plakası   | Yüksek         | 10 saniye içinde | "Bip-Bip" alarm sesi...<br>Alarm, en az 30 saniye boyunca yanıp sönen kırmızı bir açılır göstergenin eşlik ettiği bir "bip-bip" sesinden oluşur. | Isıtma plakası arızalı.                                                                           | Lütfen ürün üreticisiyle iletişime geçin.                                                                                                                    |
| /                                                                                 | Elektrik kesintisi     | Orta           | Acilen           | Alarm sesi, açılır göstergesi olmayan basit bir "Bip" sesidir ve en az 10 saniye sürer.                                                          | Tedavi işlemi sırasında elektrik kesintisi yaşanır.                                               | Alarm çalışmıyor ve cihaz tek başına bir uyarı sesi çıkarıyor.<br><b>NOT:</b><br>Bu özellik varsayılan olarak etkindir ve kullanıcı tarafından düzenlenemez. |

## 9 Alarmlar ve Çözümler

| Alarm Simgesi                                                                     | Tanım       | Alarm Önceliği | Gecikme                   | Talimat                                                                                                       | Muhtemel neden                                                                       | Çözüm                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Hava kaçağı | Düşük          | 10 saniye içinde          | Alarm bir "Bip" sesinden, sürekli yanan sarı bir açılır göstergeden ve en az 30 saniyelik bir süreden oluşur. | Normal çalışma prosedürü sırasında maskenin çıkarılması hava sızıntısına neden olur. | Maskenin veya solunum tüpü bağlantısının durumunu kontrol edin.                                |
|  | Yüksek IPAP | Düşük          | En fazla 15 nefes döngüsü | Alarm bir "Bip" sesinden, sürekli yanan sarı bir açılır göstergeden ve en az 30 saniyelik bir süreden oluşur. | Gerçek IPAP belirtilen değeri aşıyor.                                                | Solunum tüpünü kontrol edin veya gerekli ayarlamaları yapmak için klinisyenle iletişime geçin. |
|  | Düşük RR    | Düşük          | En fazla 15 nefes döngüsü | Alarm bir "Bip" sesinden, sürekli yanan sarı bir açılır göstergeden ve en az 30 saniyelik bir süreden oluşur. | Gerçek solunum hızı ayarlanan değerden düşüktür.                                     | Solunum tüpünü kontrol edin veya gerekli ayarlamaları yapmak için klinisyenle iletişime geçin. |

## 9 Alarmlar ve Çözümler

| Alarm Simgesi                                                                       | Tanım      | Alarm Önceliği | Gecikme                   | Talimat                                                                                                                                                                                                      | Muhtemel neden                                         | Çözüm                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Düşük EPAP | Düşük          | En fazla 15 nefes döngüsü | Alarm bir "Bip" sesinden, sürekli yanan sarı bir açılır göstergeden ve en az 30 saniyelik bir süreden oluşur.<br><b>NOT:</b><br>Rampa Süresi etkinleştirildiğinde, işlem sırasında hiçbir alarm tetiklenmez. | Gerçek EPAP belirtilen değerden daha az.               | Solunum tüpünü kontrol edin veya gerekli ayarlamaları yapmak için klinisyenle iletişime geçin. |
|    | Yüksek RR  | Düşük          | En fazla 15 nefes döngüsü | Alarm bir "Bip" sesinden, sürekli yanan sarı bir açılır göstergeden ve en az 30 saniyelik bir süreden oluşur.                                                                                                | Gerçek solunum hızı ayarlanan değerden daha yüksektir. | Solunum tüpünü kontrol edin veya gerekli ayarlamaları yapmak için klinisyenle iletişime geçin. |
|  | Düşük VT   | Düşük          | En fazla 15 nefes döngüsü | Alarm bir "Bip" sesinden, sürekli yanan sarı bir açılır göstergeden ve en az 30 saniyelik bir süreden oluşur.                                                                                                | Gerçek gelgit hacmi ayarlanan değerden düşüktür.       | Solunum tüpünü kontrol edin veya gerekli ayarlamaları yapmak için klinisyenle iletişime geçin. |

## 9 Alarmlar ve Çözümler

| Alarm Simgesi                                                                     | Tanım    | Alarm Önceliği | Gecikme                   | Talimat                                                                                                       | Muhtemel neden                                          | Çözüm                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Düşük MV | Düşük          | En fazla 15 nefes döngüsü | Alarm bir "Bip" sesinden, sürekli yanan sarı bir açılır göstergeden ve en az 30 saniyelik bir süreden oluşur. | Gerçek dakika ventilasyonu ayarlanan değerden düşüktür. | Solunum tüpünü kontrol edin veya gerekli ayarlamaları yapmak için klinisyenle iletişime geçin. |

### 9.2 Alarm Sesinin Detayları

#### 9.2.1 Alarmı Sessize Alma

Bir alarm tetiklendiğinde, **Sessiz** düğmesine basarak cihazı susturabilirsiniz; cihaz en az 120 saniye boyunca sessiz kalacaktır. Sessiz sürenin sonunda alarmın nedeni ortadan kaldırılmazsa alarm çalmaya devam edecektir. Alarm susturulduğunda **Sessiz** düğmesine tekrar basılırsa alarm çalmaya devam edecektir.

#### 9.2.2 Alarm Sesi Basınç Seviyesi

Cihaz geçerli standartlara uygun olarak test edilmiştir ve test sonuçları, sesli alarm sinyalinin ses seviyesinin spesifikasyonları karşıladığını göstermektedir. Ölçülen sesli alarm sinyalinin ses basıncı aralığı Tablo 9-3 olarak gösterilir..

Tablo 9-3 Alarm Sesi Basınç Seviyesi

| Alarm Önceliği | Ölçülen Ses Basıncı Seviyesi (dB) | Arka Plan Ses Basıncı Düzeyi (dB) | Notlar       |
|----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------|
| Yüksek         | 67,1                              | 38,5                              | Maksimum Ses |
| Orta           | 63,9                              | 38,2                              | Maksimum Ses |
| Düşük          | 63,9                              | 38,2                              | Maksimum Ses |

### 9.3 Alarmların Doğrulanması

Cihazı çalıştırdıktan sonra kullanıcı istediği zaman alarm sisteminin normal şekilde çalıştığını doğrulayabilir.

#### 9.3.1 Elektrik Kesintisi Alarm Testi

1. Tıbbi cihaz kullanımdayken güç kablosunu çıkarın.
2. Elektrik kesintisi durumunda cihazın hemen bir alarm tetiklediğini doğrulayın.

#### 9.3.2 Hava Kaçağı Alarm Testi

1. Tedavi cihazı kullanılırken maskeyi çıkarın.
2. Cihazın 10 saniye içerisinde hava kaçağı uyarısı verip vermediğini kontrol edin.
3. Cihazın **sesinin** kapalı olup olmadığını ve en az 120 saniye boyunca bu şekilde kalıp kalmadığını belirlemek için Sessiz düğmesine basın. Sessiz sürenin sonunda alarmin nedeni ortadan kaldırılmazsa alarm çalmaya devam edecektir.
4. Mesaj kutusunu kapatmak için **çevirmeli** düğmeye basın.

## 10 Sorun Giderme

### 10 Sorun Giderme

Aşağıdaki tablo belirli semptomların potansiyel nedenlerini ve tedavilerini ayrıntılı olarak açıklamaktadır. Bu çözümler amaçlandığı gibi çalışmazsa lütfen klinisyen veya cihaz üreticisiyle iletişime geçin.

#### Cihaz Arızası

| Belirti                                            | Muhtemel neden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Çözüm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Yüzün maskeyle temas eden bölgesi kırmızıya döner. | <ul style="list-style-type: none"><li>● Maske pedi (maskenin yumuşak iç bileşeni) sertleşir.</li><li>● Maske çok kısıtlayıcı</li><li>● Maskenin alın çerçevesi ile hastanın alnı arasındaki mesafe yanlış.</li><li>● Maskenin boyutu tam oturmuyor.</li><li>● Hastanın maskenin malzemesine karşı alerjik reaksiyonu var.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>● Yüz maskesini veya yastığını değiştirin.</li><li>● Maskenin sıkılığını gerektiği gibi ayarlayın.</li><li>● Mesafeyi ayarlayın.</li><li>● Alternatif maske seçenekleri için cihaz üreticisiyle iletişime geçin.</li><li>● Hastanın cildi ile maske arasına dolgu yerleştirin ve klinisyen ve cihaz üreticisine danışın. Alternatif olarak lastiksiz bir maske kullanın.</li></ul> |
| Nem maskeye girer.                                 | Tüp ile çevredeki hava arasındaki sıcaklık farkından dolayı, nemlendirme işlevi etkinleştirilirse nem yoğunlaşması meydana gelebilir.                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>● Cihazın nemini azaltın veya çevre sıcaklığını artırın.</li><li>● Boruya su girmesini önlemek için cihazın hava çıkışı daima boru ve maske yüksekliğinin altında tutun.</li></ul>                                                                                                                                                                                                 |
| Cihaz aşırı miktarda gürültü yayıyor               | Tüpler yanlış bağlanmış.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>● Tüpleri uygun konektörlere bağlayın.</li><li>● Su deposunu tekrar takın.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Solunan hava çok sıcak                             | <ul style="list-style-type: none"><li>● Hava girişi veya filtre tıkalı.</li><li>● Cihazın bir duvara, perdeye veya başka bir engelle çok yakın olması hava sirkülasyonunun yetersiz olmasına neden olur.</li></ul>                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>● Hava filtresini ve hava girişini değiştirin veya temizleyin.</li><li>● Cihazı iyi havalandırılan bir alana yerleştirirken duvarlardan, perdelerden ve diğer nesnelerden en az 20 cm mesafe bırakın.</li></ul>                                                                                                                                                                    |

## 10 Sorun Giderme

### Somatosensoriyel Sorunlar

| Belirti                                                                                            | Muhtemel neden                                                                                                                                                              | Çözüm                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kuru burun mukozası, burunda serinlik hissi, burun akıntısı, burun tıkanıklığı ve soğuk algınlığı. | Burun hava akımına ve soğuğa karşı hassastır. Hızlı hava akışı burun mukozasının kurumasına ve şişmesine neden olarak burunda serinlik hissine neden olur.                  | <ul style="list-style-type: none"><li>● Cihazın nem seviyesini arttırın.</li><li>● Bir hekime danışın. Klinisyen tarafından talimat verilmedikçe tedaviye ara verilmemelidir.</li></ul>                                                                    |
| Boğaz ve ağız kuruluğu<br>OSA semptomları 24 saat içinde geri döner.                               | Hasta uyurken ağzı açıktır.                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>● Alt çeneye bir kayış takın.</li><li>● Bir hekime danıştıktan sonra ağız-burun maskesi kullanmayı düşünün.</li></ul>                                                                                                |
| Göz tahrişi                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>● Maske düzgün şekilde sabitlenmediğinden hava sızıntısına neden olur.</li><li>● Maskenin boyutu veya tasarımı uygun değil.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>● Maskenin alın çerçevesi ile hastanın alnı arasındaki mesafeyi azaltın.</li><li>● Alternatif maske seçenekleri için lütfen cihaz üreticisine danışın. Gerekirse maskeye ilave dolgu maddesi eklenmelidir.</li></ul> |
| Burun, sinüs veya kulak ağrısı.                                                                    | Nasoneksit veya orta kulak enfeksiyonu                                                                                                                                      | Mümkün olan en kısa sürede klinisyenle iletişime geçin.                                                                                                                                                                                                    |
| Öngörülen terapötik baskıya aşına olmamanın bir sonucu olarak rahatsızlık yaşamak                  | Terapötik basınç 13 cmH <sub>2</sub> O'yu aştığında hasta rahatsızlık hisseder. Ancak bazı durumlarda apneyi önlemek için bu gereklidir.                                    | Basınca uyum sağlamak için dört haftaya kadar bir süre gerekebilir. Cihazı kullanırken hastayı rahatlatın. Hastanın ağzını kapatırken burnundan nefes almasını isteyin. Belirtiler devam ederse doktorunuza başvurmalsınız.                                |

## Ek A Şartname

### Ek A Şartname

NOT

Cihazın risk sınıfı Sınıf IIa'dır.

#### A.1 Temel Göstergeler

|                                           |                                                                                                                                                                               |                      |                             |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Çevre Koşulları                           | /                                                                                                                                                                             | Çalışma ortamı       | Taşıma veya depolama Ortamı |
|                                           | Ortam sıcaklığı                                                                                                                                                               | 15°C~35°C            | -20°C~60°C                  |
|                                           | Bağıl nem                                                                                                                                                                     | %15~%95 (yoğuşmasız) | %15~%95 (yoğuşmasız)        |
|                                           | Atmosferik basınç                                                                                                                                                             | 86 kPa~106 kPa       | 50 kPa~106 kPa              |
| Boyutlar                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>Boyut: 188 mm (uzunluk) × 173 mm (genişlik) × 163,5 mm (yükseklik)</li><li>Yaklaşık ağırlık. 1,9 kilo</li></ul>                         |                      |                             |
| AC girişi                                 | AC gerilimi 100~240 V, frekans 50/60 Hz ve nominal güç 80 W                                                                                                                   |                      |                             |
| Güç Adaptörü Çıkışı                       | DC gerilimi 24 V, akım 3,33 A                                                                                                                                                 |                      |                             |
| Çalışma Modu                              | Sürekli operasyon                                                                                                                                                             |                      |                             |
| Elektrik Çarpmasına Karşı Koruma Derecesi | Sınıf II, BF tipi uygulamalı parça                                                                                                                                            |                      |                             |
| Koruma Sınıfı                             | IP22                                                                                                                                                                          |                      |                             |
| Güvenlik Seviyesi                         | Uyku Apnesi Solunum Terapi Cihazı bir AP/APG cihazı değildir. Cihaz, havanın veya oksijenin veya nitroz oksidin yanıcı anestezi gazla karıştığı koşullarda kullanılmamalıdır. |                      |                             |
| Maksimum Gaz Sıcaklığı                    | 43°C'yi aşmayan                                                                                                                                                               |                      |                             |
| Su Haznesi Kapasitesi                     | 300 ± 20 mL (maksimum su seviyesini geçmeyecek şekilde)                                                                                                                       |                      |                             |
| Çıkış Nemi                                | Maksimum nem çıkışı, 15°C ila 35°C ortam sıcaklığı ve %15 bağıl nem koşulları altında 12 mgH <sub>2</sub> O/L'den az değildir.                                                |                      |                             |
| Tüp                                       | Tüm bağlantılar 22 mm konik hava çıkışına uygun, uzunluğu 1,2 m'yi geçmeyecek şekilde 22 mm/15 mm konik bağlantı.                                                             |                      |                             |

## Ek A Şartname

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tedavi Modu</b>                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• NatrSleep 20S_Auto: CPAP, BPAP-S, BPAP-S-Auto</li><li>• NatrSleep 25S_Auto: CPAP, BPAP-S, BPAP-S-Auto</li><li>• NatrSleep 20S: CPAP, BPAP-S</li><li>• NatrSleep 25S: CPAP, BPAP-S</li><li>• NatrRes 25ST: CPAP, BPAP-S, BPAP-ST</li><li>• NatrRes 25ST+: CPAP, BPAP-S, BPAP-ST, BPAP-T</li><li>• NatrRes 25V: CPAP, ASV</li><li>• NatrRes 25Vp: CPAP, ASV, ASV Pro</li><li>• NatrRes SVAP: CPAP, S, S/T, T, SPC, SVAPS</li><li>• NatrRes 30ST: CPAP, BPAP-S, BPAP-ST</li><li>• NatrRes 30ST+: CPAP, BPAP-S, BPAP-ST, BPAP-T</li><li>• NatrRes 30V: CPAP, ASV</li><li>• NatrRes 30Vp: CPAP, ASV, ASV Pro</li><li>• NatrRes SVAP Pro: CPAP, BPAP-S, BPAP-ST, BPAP-T, SPC, SVAPS</li><li>• NatrRes 30 Premium: CPAP, APAP, BPAP-S, BPAP-ST, BPAP-T, BPAP-S-Auto, ASV, ASV Pro, SPC, SVAPS</li></ul> |
| <b>Tetikleme Yöntemi</b>              | Kendiliğinden tetikleme, zamanlı tetikleme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Ses basınç seviyesi</b>            | Cihazın çıkış basıncı 10 cmH <sub>2</sub> O olduğunda gürültü seviyesi ≤30 dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>İrtifa Telafisi</b>                | Otomatik yükseklik telafisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Basınç telafisi</b>                | Otomatik hava kaçağı basınç telafisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Hava çıkışı</b>                    | 22 mm konik çıkışlı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Veri ve Cihaz (Sistem) Arayüzü</b> | SD hafıza kartı, kablosuz iletim modülü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Veri depolama</b>                  | SD kartta .sg veri formatında saklanır                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Beklenen Hizmet Ömrü</b>           | 5 yıl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**NOT**

- Cihaz, -%15 ila +%10 aralığındaki AC güç kaynağı voltajı gibi aşırı kullanım koşullarında bile kullanıcı için çalışır

## Ek A Şartname

durumda ve güvenli kalır. DC güç kaynağı voltajı  $- \%15$  ila  $+ \%25$ , sıcaklık  $35^{\circ}\text{C}$  ila  $40^{\circ}\text{C}$ , bağıl nem  $\%10$  ila  $\%15$  veya atmosferik basınç  $70\text{ kPa}$  ila  $86\text{ kPa}$  arasındadır. Ancak cihazın bu tür aşırı koşullar altında uzun süre veya tekrar tekrar çalıştırılması, bileşenlerin erken yaşlanmasına ve daha sık bakım gerektirmesine neden olabilir.

- Cihaz kullanım ömrünün sonuna yaklaştıkça tedavi etkinliği azalabilir. Lütfen cihazın derhal değiştirilmesini sağlayın.

## A.2 Teknik Göstergeler

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Maksimum Tek Arıza Kararlı Durum Basıncı</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• CPAP ve APAP modları:<br/>Tek arıza durumunda hastaya bağlanan tüpün bir ucundaki maksimum basınç <math>30\text{ cmH}_2\text{O}</math>'yu geçmemelidir.</li><li>• ASV, ASV Pro, S, S/T, T, S-Auto ve SVAPS modları:<br/>Tek arıza durumunda hastaya bağlanan tüpün bir ucundaki maksimum basınç <math>40\text{ cmH}_2\text{O}</math>'yu geçmemelidir.</li></ul> |
| <b>IPAP ve EPAP Farkı</b>                       | $\text{IPAP-EPAP} \geq 2\text{ cmH}_2\text{O}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Basınç Göstergesi Hassasiyeti</b>            | $\pm (0,4\text{ cmH}_2\text{O} + \%4\text{ gerçek okuma})$ .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Rampa zamanı</b>                             | Rampa Süresi seçenekleri KAPALI, 5 ila 45 dakika ve 5 dakikalık aralıklarla ve maksimum $\%5$ hatayla otomatiktir.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ekspiratuar Tidal Hacim</b>                  | Ölçüm aralığı: $0\sim 4000\text{ ml}$ .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Dakika Ventilasyonu</b>                      | Ölçüm aralığı: $0\sim 30\text{ L/dak}$ .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>İnspirasyon/Ekspirasyon Oranı</b>            | İnspiratuar/ekspiratuar oranı solunum hızına ve inspirasyon süresine bağlıdır.<br>Kullanılabilir aralık $1:50\sim 2:1$ 'dir.<br><b>NOT:</b><br>T ve S/T modlarına uygulanabilir                                                                                                                                                                                                                         |

## Ek A Şartname

### Basınç:

| Model              | CPAP ve APAP Modlarının Basınç Aralığı (hPa) | S, S/T, T ve SPC Modlarının Basınç Aralığı (hPa)                                                            | ASV ve ASV Pro Modlarının Basınç Aralığı (hPa) | S-Auto Modunun Basınç Aralığı (hPa)                                                                                                                               | SVAPS Modunun Basınç Aralığı (hPa) |
|--------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| NatrSleep 20S_Auto | (4,0-20,0) cmH <sub>2</sub> O                | İnspirasyon basıncı (IPAP): 4-20 cmH <sub>2</sub> O;<br>Ekspirasyon basıncı (EPAP): 2-18 cmH <sub>2</sub> O | /                                              | PS: 0-10 cmH <sub>2</sub> O;<br>Minimum ekspirasyon basıncı (Min EPAP): 2 cmH <sub>2</sub> O;<br>Maksimum inspirasyon basıncı (Maks. IPAP): 20 cmH <sub>2</sub> O | /                                  |
| NatrSleep 25S_Auto |                                              | IPAP: 4-25 cmH <sub>2</sub> O;<br>EPAP: 2-23 cmH <sub>2</sub> O                                             | /                                              | PS: 0-10 cmH <sub>2</sub> O;<br>Min EPAP: 2 cmH <sub>2</sub> O;<br>Maks. IPAP: 25 cmH <sub>2</sub> O                                                              | /                                  |
| NatrSleep 20S      |                                              | IPAP: 4-20 cmH <sub>2</sub> O;<br>EPAP: 2-18 cmH <sub>2</sub> O                                             | /                                              | /                                                                                                                                                                 | /                                  |
| NatrSleep 25S      |                                              | IPAP: 4-25 cmH <sub>2</sub> O;<br>EPAP: 2-23 cmH <sub>2</sub> O                                             | /                                              | /                                                                                                                                                                 | /                                  |
| NatrRes 25ST       |                                              | IPAP: 4-25 cmH <sub>2</sub> O;<br>EPAP: 2-23 cmH <sub>2</sub> O                                             | /                                              | /                                                                                                                                                                 | /                                  |

## Ek A Şartname

| Model         | CPAP ve APAP Modlarının Basınç Aralığı (hPa) | S, S/T, T ve SPC Modlarının Basınç Aralığı (hPa)                | ASV ve ASV Pro Modlarının Basınç Aralığı (hPa)                                                      | S-Auto Modunun Basınç Aralığı (hPa) | SVAPS Modunun Basınç Aralığı (hPa)                                                                   |
|---------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NatrRes 25ST+ |                                              | IPAP: 4–25 cmH <sub>2</sub> O;<br>EPAP: 2–23 cmH <sub>2</sub> O | /                                                                                                   | /                                   | /                                                                                                    |
| NatrRes 25V   |                                              | /                                                               | Max PS: 5–20cmH <sub>2</sub> O;<br>Min PS: 0–6 cmH <sub>2</sub> O;<br>EPAP: 2–15 cmH <sub>2</sub> O | /                                   | /                                                                                                    |
| NatrRes 25Vp  |                                              | /                                                               | Max PS: 5–20cmH <sub>2</sub> O;<br>Min PS: 0–6 cmH <sub>2</sub> O;                                  | /                                   | /                                                                                                    |
| NatrRes SVAP  |                                              | IPAP: 4–25 cmH <sub>2</sub> O;<br>EPAP: 2–23 cmH <sub>2</sub> O | /                                                                                                   | /                                   | Max PS: 0–23cmH <sub>2</sub> O;<br>Min PS: 0–20 cmH <sub>2</sub> O;<br>EPAP: 2–23 cmH <sub>2</sub> O |
| NatrRes 30ST  |                                              | IPAP: 4–30 cmH <sub>2</sub> O;<br>EPAP: 2–25 cmH <sub>2</sub> O | /                                                                                                   | /                                   | /                                                                                                    |
| NatrRes 30ST+ |                                              | IPAP: 4–30 cmH <sub>2</sub> O;<br>EPAP: 2–25 cmH <sub>2</sub> O | /                                                                                                   | /                                   | /                                                                                                    |

## Ek A Şartname

| Model            | CPAP ve APAP Modlarının Basınç Aralığı (hPa) | S, S/T, T ve SPC Modlarının Basınç Aralığı (hPa)                | ASV ve ASV Pro Modlarının Basınç Aralığı (hPa)                                                                                                    | S-Auto Modunun Basınç Aralığı (hPa) | SVAPS Modunun Basınç Aralığı (hPa)                                                                    |
|------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NatrRes 30V      |                                              | /                                                               | Max PS: 5-20cmH <sub>2</sub> O;<br>Min PS: 0-6 cmH <sub>2</sub> O;<br>EPAP: 2-15 cmH <sub>2</sub> O                                               | /                                   | /                                                                                                     |
| NatrRes 30Vp     |                                              | /                                                               | Max PS: 5-20cmH <sub>2</sub> O;<br>Min PS: 0-6 cmH <sub>2</sub> O;<br>Maks. EPAP: 2 -15 cmH <sub>2</sub> O;<br>Min EPAP: 2 -15 cmH <sub>2</sub> O | /                                   | /                                                                                                     |
| NatrRes SVAP Pro |                                              | IPAP: 4-30 cmH <sub>2</sub> O;<br>EPAP: 2-25 cmH <sub>2</sub> O | /                                                                                                                                                 | /                                   | Max PS: 0-28 cmH <sub>2</sub> O;<br>Min PS: 0-20 cmH <sub>2</sub> O;<br>EPAP: 2-25 cmH <sub>2</sub> O |

## Ek A Şartname

| Model              | CPAP ve APAP Modlarının Basınç Aralığı (hPa) | S, S/T, T ve SPC Modlarının Basınç Aralığı (hPa)                | ASV ve ASV Pro Modlarının Basınç Aralığı (hPa)                                                      | S-Auto Modunun Basınç Aralığı (hPa)                                                                  | SVAPS Modunun Basınç Aralığı (hPa)                                                                   |
|--------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NatrRes 30 Premium |                                              | IPAP: 4–30 cmH <sub>2</sub> O;<br>EPAP: 2–25 cmH <sub>2</sub> O | Max PS: 5–20cmH <sub>2</sub> O;<br>Min PS: 0–6 cmH <sub>2</sub> O;<br>EPAP: 2–15 cmH <sub>2</sub> O | PS: 0–10 cmH <sub>2</sub> O;<br>Min EPAP: 2 cmH <sub>2</sub> O;<br>Maks. IPAP: 30 cmH <sub>2</sub> O | Max PS: 0–28cmH <sub>2</sub> O;<br>Min PS: 0–20 cmH <sub>2</sub> O;<br>EPAP: 2–25 cmH <sub>2</sub> O |

**NOT**

Tüm basınçlar STPD (standart sıcaklık ve kuru basınç, 20°C'de 101.325 kPa basınç) koşulları altında test edilmiştir.

| Aralık Basıncı         | Basınç Hata Aralığı                     | Statik Basınç Kararlılığı                     |
|------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 0,2 cmH <sub>2</sub> O | ±0,5 cmH <sub>2</sub> O'dan fazla değil | Hata aralığı ±0,5 cmH <sub>2</sub> O'yu aşmaz |

### İki seviyeli pozitif hava yolu basıncı modu, Dinamik HAVA YOLU BASINCI

#### DOĞRULUĞU-Minimum su kolu

| Nefes Oran. | İnspirasyon Basıncı (cmH <sub>2</sub> O [hPa]) (Ortalamalar, Standart Sapmalar) |              |              |              |              |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|             | 6                                                                               | 11           | 18           | 25           | 29           |
| 10          | -0,16 / 0,24                                                                    | -0,37 / 0,37 | -0,38 / 0,37 | -0,29 / 0,26 | -0,11 / 0,37 |
| 15          | -0,34 / 0,32                                                                    | -0,18 / 0,31 | -0,35 / 0,31 | -0,26 / 0,37 | -0,02 / 0,45 |
| 20          | 0,17 / 0,46                                                                     | 0,13 / 0,41  | -0,08 / 0,34 | -0,29 / 0,36 | -0,28 / 0,36 |

## Ek A Şartname

| Nefes<br>Oran. | Ekspirasyon Basıncı (cmH <sub>2</sub> O [hPa]) (Ortalamalar, Standart Sapmalar) |              |              |              |              |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                | 2                                                                               | 7            | 14           | 21           | 25           |
| 10             | -0,27 / 0,05                                                                    | -0,04 / 0,12 | 0,13 / 0,14  | -0,05 / 0,29 | -0,02 / 0,34 |
| 15             | -0,22 / 0,09                                                                    | 0,01 / 0,20  | -0,22 / 0,16 | -0,14 / 0,38 | 0,11 / 0,39  |
| 20             | -0,04 / 0,15                                                                    | -0,05 / 0,25 | -0,04 / 0,25 | -0,26 / 0,29 | -0,29 / 0,31 |

### İki seviyeli pozitif hava yolu basıncı modu, Dinamik HAVA YOLU BASINCI DOĞRULUĞU - Maksimum su kolu

| Nefes<br>Oran. | İnspirasyon Basıncı (cmH <sub>2</sub> O [hPa]) (Ortalamalar, Standart Sapmalar) |              |              |              |              |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                | 6                                                                               | 11           | 18           | 25           | 29           |
| 10             | -0,02 / 0,26                                                                    | -0,33 / 0,38 | -0,38 / 0,38 | -0,27 / 0,27 | -0,06 / 0,38 |
| 15             | -0,17 / 0,34                                                                    | -0,15 / 0,34 | -0,30 / 0,33 | -0,24 / 0,38 | -0,02 / 0,42 |
| 20             | -0,19 / 0,45                                                                    | -0,12 / 0,42 | -0,10 / 0,33 | -0,30 / 0,35 | -0,26 / 0,35 |

| Nefes<br>Oran. | Ekspirasyon Basıncı (cmH <sub>2</sub> O [hPa]) (Ortalamalar, Standart Sapmalar) |              |              |              |              |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                | 2                                                                               | 7            | 14           | 21           | 25           |
| 10             | -0,13 / 0,05                                                                    | -0,18 / 0,20 | 0,14 / 0,16  | -0,11 / 0,30 | 0,03 / 0,30  |
| 15             | -0,09 / 0,11                                                                    | -0,03 / 0,26 | 0,19 / 0,19  | -0,18 / 0,37 | 0,12 / 0,38  |
| 20             | -0,05 / 0,15                                                                    | -0,16 / 0,27 | -0,13 / 0,29 | -0,22 / 0,31 | -0,26 / 0,32 |

**NOT**

Yukarıdaki tablodaki veriler inspiratuar fazın ve ekspiratuar fazın sırasıyla %50 ila %75'ini temsil eder. İki seviyeli basınç doğruluğu için %2'lik bir ölçüm hatası vardır. Bu veri zaman dilimleri, başlangıçtaki geçici aşma/yetersizlik

## Ek A Şartname

periyotlarından hemen sonra başlar ve nefes fazlarının sonuna yakın bir yerde, akış başlangıç değerine eşdeğer bir mutlak değere düştüğünde sona erer (bu, hemen yukarıda verilen değerlerin % aralıklarına karşılık gelir).

### Belirtilen basınçta maksimum akış

$P_{min}$ ,  $P_{min}+1/3 (P_{max}-P_{min})$ ,  $P_{min}+2/3 (P_{max}-P_{min})$  ve  $P_{max}$  basınçlarındaki akış aşağıdaki tablodaki değerlere ayarlandığında, hasta arayüzündeki ortalama akış şu şekilde olmalıdır: Tablodaki karşılık gelen akış değerinin %80'inden büyük.

|                                            |                                                                                                                           |      |      |      |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|
| Model                                      | NatrSleep 20S_Auto, NatrSleep 25S_Auto, NatrSleep 20S, NatrSleep 25S, NatrRes 25V, NatrRes 25Vp, NatrRes30V, NatrRes 30Vp |      |      |      |
| Test Modu                                  | CPAP                                                                                                                      |      |      |      |
| Test Basıncı                               | 4,0                                                                                                                       | 9,4  | 14,6 | 20,0 |
| Hasta Arayüzü Basıncı (cmH <sub>2</sub> O) | 3,0                                                                                                                       | 8,4  | 13,6 | 19,0 |
| Hasta Arayüzünün Ortalama Akışı (L/dak)    | 60                                                                                                                        | 60   | 60   | 60   |
| Model                                      | NatrRes 25ST, NatrRes 25ST+, NatrRes SVAP                                                                                 |      |      |      |
| Test Modu                                  | T veya ST modu                                                                                                            |      |      |      |
| Test Basıncı                               | 4,0                                                                                                                       | 11,0 | 18,0 | 25,0 |
| Hasta Arayüzü Basıncı (cmH <sub>2</sub> O) | 3,0                                                                                                                       | 10,0 | 17,0 | 24,0 |
| Hasta Arayüzünün Ortalama Akışı (L/dak)    | 60                                                                                                                        | 60   | 60   | 60   |
| Model                                      | NatrRes 30ST, NatrRes 30ST+, NatrRes SVAP Pro, NatrRes 30 Premium                                                         |      |      |      |
| Test Modu                                  | T veya ST modu                                                                                                            |      |      |      |
| Test Basıncı                               | 4,0                                                                                                                       | 12,6 | 21,4 | 30,0 |
| Hasta Arayüzü Basıncı (cmH <sub>2</sub> O) | 3,0                                                                                                                       | 11,6 | 20,4 | 29,0 |

## Ek A Şartname

|                                         |    |    |    |    |
|-----------------------------------------|----|----|----|----|
| Hasta Arayüzünün Ortalama Akışı (L/dak) | 60 | 60 | 60 | 60 |
|-----------------------------------------|----|----|----|----|

### NOT

- Yukarıdaki değerler hava yolunun sonunda ölçülür.
- CPAP ve APAP:  $P_{\max}$  maksimum terapötik basınçtır ve  $P_{\min}$  minimum terapötik basınçtır.
- S, S/T, T ve S-Oto modları:  $P_{\max}$  maksimum EPAP'tır ve  $P_{\min}$  minimum EPAP'tır.
- Tüm akışlara STPD (standart sıcaklık ve kuru basınç, 20°C çalışma sıcaklığında 101,325 kPa basınç) koşulları uygulanır.

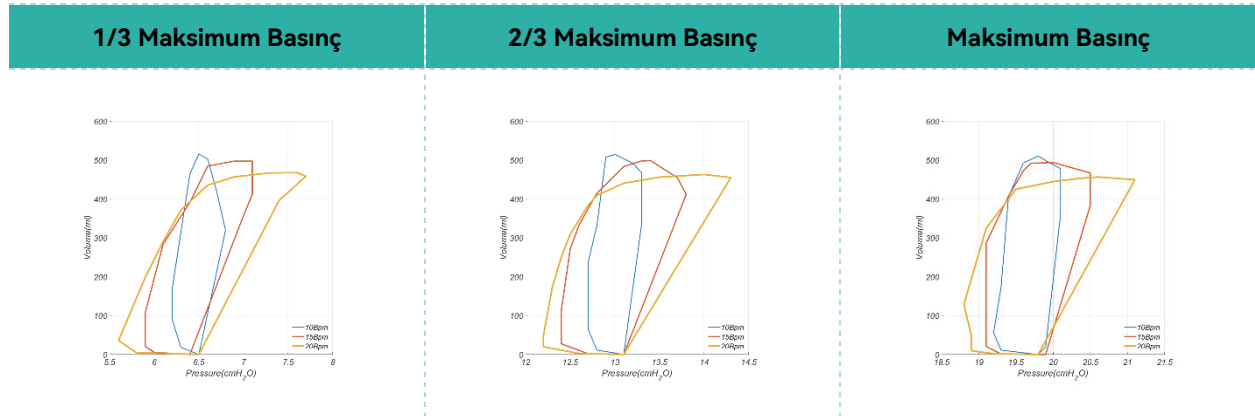
### Ölçüm sistemi belirsizlikleri

- Akış ölçümleri için:  $\pm 1,5\text{L/dak}$  veya okumanın  $\pm 2,7\%$ 'si (hangisi daha büyükse)
- Hacim ölçümleri için ( $< 100\text{ mL}$ ):  $\pm 5\text{mL}$  veya okumanın  $\pm 6\%$ 'sı (hangisi daha büyükse)
- Hacim ölçümleri için ( $\geq 100\text{ mL}$ ):  $\pm 20\text{mL}$  veya okumanın  $\pm 3\%$ 'ü (hangisi daha büyükse)
- Statik basınç ölçümleri için:  $\pm 0,15\text{cmH}_2\text{O(hPa)}$
- Dinamik basınç ölçümleri için:  $\pm 0,5\text{cmH}_2\text{O(hPa)}$
- Zaman ölçümleri için:  $\pm 10\text{ms}$

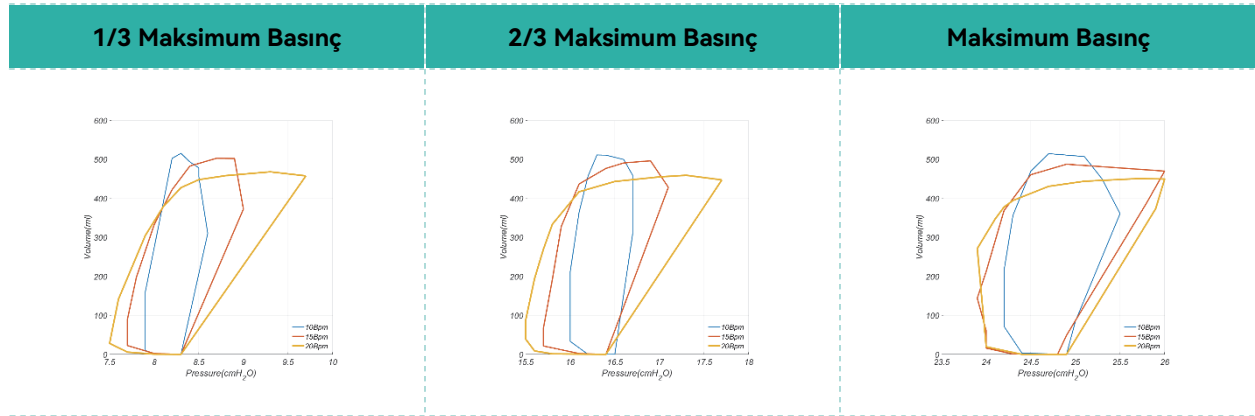
| Değer               | Menzil      | Ekran çözünürlüğü | Keskinlik            |
|---------------------|-------------|-------------------|----------------------|
| I:E Oranı           | 01:50-2:1   | 0,1               | /                    |
| Gelgit Hacmi        | 0-4000 mL   | 1mL               | $\pm 20\%$           |
| Dakika Ventilasyonu | 0- 30 L/dak | 0,1 L/dak         | $\pm 20\%$           |
| Solunum hızı        | 5-50BPM     | 1 BPM             | $\pm 1,0\text{ BPM}$ |

### Basınç Kapasite Eğrisi

- Modeli: NatrSleep 20S\_Auto and NatrSleep 20S



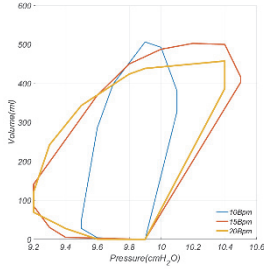
- Modeli: NatrSleep 25S\_Auto, NatrSleep 25S, NatrRes 25ST, NatrRes 25ST+, NatrRes 25V, NatrRes 25Vp, and NatrRes SVAP



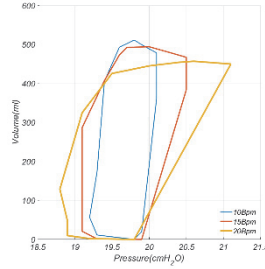
## Ek A Şartname

- Modeli: NatrRes 30ST, NatrRes 30ST+, NatrRes 30V, NatrRes 30Vp, NatrRes SVAP Pro, and NatrRes 30 Premium

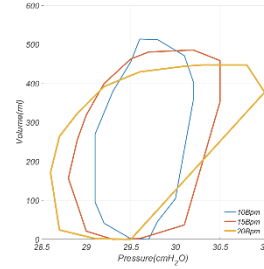
### 1/3 Maksimum Basınç



### 2/3 Maksimum Basınç



### Maksimum Basınç



## Ek B Paket Listesi

### **Ek B    Paket Listesi**

Lütfen cihazla birlikte verilen ambalaj listesine bakın.

### Ek C EMC Gereksinimleri



#### UYARI

- Uygunsuz çalışmayı önlemek için bu cihazı diğer cihazların yanında veya üst üste kullanmayın. Bu cihazı başka cihazlarla birlikte kullanmanız gerekiyorsa, düzgün çalıştığından emin olmak için her ikisini de dikkatle izlemelisiniz.
- Cihaz üreticisi tarafından belirtilmeyen veya sağlanmayan aksesuarların, sensörlerin ve kabloların kullanılması, elektromanyetik radyasyonun artmasına veya elektromanyetik bağıışıklığın azalmasına neden olarak cihazın arızalanmasına neden olabilir.
- Anten kabloları ve harici antenler gibi çevre birimleri de dahil olmak üzere taşınabilir RF iletişim cihazları ile üretici tarafından belirtilen kablolar da dahil olmak üzere ME cihazının herhangi bir parçası arasında minimum 30 cm (12 inç) mesafe bırakın. Aksi takdirde cihazın işlevselliği tehlikeye girebilir.

**Tablo C-1 Kılavuz ve Üretim Beyanı – Elektromanyetik Emisyon**

#### Kılavuz ve Üretim Beyanı – Elektromanyetik Emisyon

Uyku Apnesi Solunum Terapi Cihazı (model: NatrSleep 20S\_Auto, NatrSleep 25S\_Auto, NatrSleep 20S, NatrSleep 25S, NatrRes 25ST, NatrRes 25ST+, NatrRes 25V, NatrRes 25Vp, NatrRes SVAP, NatrRes 30ST, NatrRes 30ST+, NatrRes 30V, NatrRes 30Vp, NatrRes SVAP Pro, NatrRes 30 Premium) aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Uyku Apnesi Solunum Terapi Cihazının böyle bir ortamda kullanılmasını sağlamak müşteri veya kullanıcısının sorumluluğundadır.

| Emisyon testi                        | Uyum     | Elektromanyetik Ortam – Rehberlik                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RF emisyonları<br>CISPR11            | Grup 1   | Uyku Apnesi Solunum Terapi Cihazı RF enerjisini yalnızca dahili amaçlar için kullanır. Sonuç olarak, RF emisyonları son derece düşüktür ve yakındaki elektronik ekipmanlara müdahale etme olasılığı düşüktür. |
| RF emisyonu<br>CISPR11               | B Sınıfı | Uyku Apnesi Solunum Terapi Cihazı, meskenler ve konut binalarına hizmet veren kamuya ait düşük voltajlı güç kaynağı ağına doğrudan bağlı olanlar da dahil olmak üzere tüm kuruluşlarda kullanıma uygundur.    |
| Harmonik emisyonlar<br>IEC 61000-3-2 | A sınıfı |                                                                                                                                                                                                               |

## Ek C EMC Gereksinimleri

|                                                                     |           |  |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| Gerilim<br>dalgalanmaları/titre<br>şim emisyonları<br>IEC 61000-3-3 | Uyumludur |  |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|--|

**Tablo C-2 Kılavuz ve imalat beyanı – elektromanyetik bağışıklık**

### Kılavuz ve imalat beyanı – elektromanyetik bağışıklık

Uyku Apnesi Solunum Terapi Cihazı (model: NatrSleep 20S\_Auto, NatrSleep 25S\_Auto, NatrSleep 20S, NatrSleep 25S, NatrRes 25ST, NatrRes 25ST+, NatrRes 25V, NatrRes 25Vp, NatrRes SVAP, NatrRes 30ST, NatrRes 30ST+, NatrRes 30V, NatrRes 30Vp, NatrRes SVAP Pro, NatrRes 30 Premium) aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Uyku Apnesi Solunum Terapi Cihazının müşterisi veya kullanıcısı, cihazın böyle bir ortamda kullanılmasını sağlamalıdır.

| Bağışıklık testi                                  | IEC 60601 test seviyesi                                                                            | Uyumluluk düzeyi                                                                                   | Elektromanyetik ortam - rehberlik                                                                                           |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elektrostatik deşarj (ESD)<br>IEC 61000-4-2       | ±8 kV kontak<br>±2 kV, ±4 kV, ±8 kV,<br>±15 kV hava                                                | ±8 kV kontak<br>±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV<br>hava                                                | Zeminler ahşap, beton veya seramik karo olmalıdır. Zemin sentetik malzeme ile kaplı ise bağışıklık nem en az %30 olmalıdır. |
| Elektriksel hızlı geçici/patlama<br>IEC 61000-4-4 | Güç kaynağı hatları için ± 2 kV<br>Giriş/çıkış hatları için ± 1 kV                                 | Güç kaynağı hatları için ± 2 kV<br>Giriş/çıkış hatları için ± 1 kV                                 | Şebeke güç kalitesi tipik bir ticari veya hastane ortamına uygun olmalıdır.                                                 |
| Kabarmak<br>IEC 61000-4-5                         | ± 0,5kV, ± 1 kV<br>hattan/hatlardan hatlara<br>± 0,5kV, ± 1 kV, ± 2 kV<br>hattan/hatlardan toprağa | ± 0,5kV, ± 1 kV<br>hattan/hatlardan hatlara<br>± 0,5kV, ± 1 kV, ± 2 kV<br>hattan/hatlardan toprağa | Şebeke güç kalitesi tipik bir ticari veya hastane ortamına uygun olmalıdır.                                                 |
| Güç kaynağı girişi<br>hatlarındaki voltaj         | %0 UT; 0,5 döngü 0°, 45°, 90°, 135°, 180°,                                                         | %0 UT; 0,5 döngü 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°                                              | Şebeke güç kalitesi tipik bir ticari veya hastane ortamına uygun                                                            |

## Ek C EMC Gereksinimleri

|                                                                              |                                                                                                               |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| düşüşleri, kısa kesintiler ve voltaj değişimleri<br>IEC 61000-4-11           | 225°, 270° ve 315°de<br>%0 UT; 1 döngü ve<br>%70 UT; 25/30 döngü<br><br>Tek faz: 0°de<br>%0 UT; 250/300 döngü | ve 315°de<br>%0 UT; 1 döngü ve<br>%70 UT; 25/30 döngü<br>Tek faz: 0°de<br>%0 UT; 250/300 döngü | olmalıdır. Uyku Apnesi Solunum Terapi Cihazı kullanıcısının elektrik kesintilerinde kesintisiz çalışmaya ihtiyacı varsa Ventilatörün pil veya kesintisiz güç kaynağı ile çalıştırılması önerilir. |
| IEC 61000-4-8<br>güç frekansı<br>(50Hz/60Hz)<br>manyetik alan                | 30 A/m                                                                                                        | 30 A/m                                                                                         | Güç frekansı manyetik alanları tipik bir ticari veya hastane lokasyonuna özgü seviyelerde olmalıdır.                                                                                              |
| NOT: U <sub>T</sub> test seviyesi uygulanmadan önceki ac şebeke gerilimidir. |                                                                                                               |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                   |

**Tablo C-3 Rehberlik ve Üretim Beyanı – Elektromanyetik Bağışıklık – Hayati Desteklemeyen Ekipman ve Me Sistemleri**

| Bağışıklık Testi             | IEC 60601 Test Seviyesi                                                               | Uyumluluk Düzeyi                            | Elektromanyetik Ortam – Rehberlik                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| İletilen RF<br>IEC 61000-4-6 | 3V<br>0,15 MHz ila 80 MHz                                                             | 3V<br>0,15 MHz ila 80 MHz                   | Taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı, kablolar da dahil olmak üzere Uyku Apnesi Solunum Terapi Cihazına, vericinin frekansı için geçerli denklemin önerdiği ayırma mesafesinden daha yakın kullanılmamalıdır.                                                                                           |
| Yayılan RF<br>IEC 61000-4-3  | 0,15 MHz ile 80 MHz arasındaki ISM bantlarında 6 V<br><br>10V/m<br>80 MHz ila 2,7 GHz | arasındaki ISM bantlarında 6 V<br><br>10V/m | Önerilen ayırma mesafesi<br>$d = 1.167\sqrt{P}$ 150 KHz to 80 MHz<br>$d = 1.167\sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz<br>$d = 2.333\sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz<br>Burada P, verici üreticisine göre vericinin watt (W) cinsinden maksimum çıkış gücü değeridir ve d, metre (m) cinsinden önerilen ayırma mesafesidir.. |

## Ek C EMC Gereksinimleri

Elektromanyetik alan araştırmasıyla belirlendiği üzere, sabit RF vericilerinin alan güçleri, her frekans aralığında uyumluluk seviyesinin altında olmalıdır.b

Aşağıdaki sembolle işaretlenmiş ekipmanın yakınında parazit mümkündür:



**NOT 1.** 80 MHz ve 800 MHz'de daha yüksek frekans aralığı geçerlidir.

**NOT 2.** Bu yönergeler her durumda geçerli olmayabilir. Yapılardan, nesnelerden ve bireylerden emilim ve yansıma elektromanyetik yayılımı etkiler.

<sup>a</sup> Teorik olarak, radyo (cep/kablosuz) telefonlar ve kara mobil radyoları için baz istasyonları, amatör radyo, AM ve FM radyo yayınları ve televizyon yayınları gibi sabit vericilerin alan güçlerini doğru bir şekilde tahmin etmek imkansızdır. Sabit RF vericilerinden kaynaklanan elektromanyetik ortamı değerlendirmek için bir elektromanyetik alan araştırması dikkate alınmalıdır. Uyku Apnesi Solunum Terapi Cihazlarının kullanıldığı yerde ölçülen alan kuvveti yukarıda belirtilen geçerli RF uyumluluk düzeyini aşıyorsa Uyku Apnesi Solunum Terapi Cihazının normal çalışmasını sağlamak için izlenmelidir. Anormal performans tespit edilirse Uyku Apnesi Solunum Terapi Cihazının yönünün veya yerinin değiştirilmesi gibi ek önlemlerin alınması gerekebilir.

<sup>b</sup> Alan güçleri, 150 kHz ila 80 MHz frekans aralığında 3 V/m'den az olmalıdır.

**Tablo C-4 Taşınabilir ve Mobil RF İletişim Ekipmanı ile Ventilator Arasında Önerilen Ayırma Mesafeleri**

### Mobil ve Taşınabilir RF İletişim Ekipmanı ile Ventilator Arasında Önerilen Mesafeler

Uyku Apnesi Solunum Terapi Cihazı, RF bozukluklarının düzenlendiği bir elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Uyku Apnesi Solunum Terapi Cihazının müşterisi veya kullanıcısı, taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı (vericiler) ile Uyku Apnesi Solunum Terapi Cihazı arasında maksimum çıkış gücüne göre aşağıdaki tabloda önerilen minimum mesafeyi koruyarak elektromanyetik girişimi önleyebilir iletişim ekipmanlarından biridir.

**Vericinin Nominal**

**Verici Frekansına Göre Ayırma Mesafesi(m)**

## Ek C EMC Gereksinimleri

| Maksimum Çıkış Gücü(W) | 150 KHz ila 80 MHz<br>$d = 1.167\sqrt{P}$ | 80 MHz ila 800 MHz<br>$d = 1.167\sqrt{P}$ | 800 MHz ila 2,5 GHz<br>$d = 2.333\sqrt{P}$ |
|------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 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 maksimum çıkış gücüne sahip vericiler için metre (m) cinsinden önerilen ayırma mesafesi, frekansa özgü denklem kullanılarak tahmin edilebilir; burada P, vericinin Watt (W) cinsinden maksimum çıkış gücü değeridir. verici üreticisi

**NOT 1.** 80 MHz ve 800 MHz'de daha yüksek frekans aralığı için ayırma mesafesi geçerlidir.

**NOT 2.** Bu yönergeler her durumda geçerli olmayabilir. Yapılardan, nesnelerden ve bireylerden emilim ve yansıma elektromanyetik yayılımı etkiler.

## Ek D Aksesuar

### Ek D Aksesuar

| Tanım                 | Model          | Tip                        |
|-----------------------|----------------|----------------------------|
| Maske                 | AF01/AN01/AP01 | Tek hastada çoklu kullanım |
| Solunum Tüpü          | AT01           | Tek hastada çoklu kullanım |
| Isıtmalı Solunum Tüpü | AT01W / AT02W  | Tek hastada çoklu kullanım |
| Su Haznesi            | AH020          | Yeniden kullanılabilir     |
| Taşınabilir           | AY01           | Yeniden kullanılabilir     |

## Ek E Zehirli ve Zararlı Madde veya Elementlerin İsimleri ve İçerikleri

### Ek E Zehirli ve Zararlı Madde veya Elementlerin İsimleri ve İçerikleri

| Bölüm adı                                                                                                                                  | Zehirli ve Zararlı Maddeler veya Elementler |           |               |                               |                             |                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|---------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
|                                                                                                                                            | Plumbum (Pb)                                | Cıva (Hg) | Kadmiyum (Cd) | Altı değerlikli krom (Cr(VI)) | Polibromlu bifeniller (PBB) | Polibromlu difenil eterler (PBDE) |
| Dahili Devre Kartı                                                                                                                         | ○                                           | ○         | ○             | ○                             | ○                           | ○                                 |
| Muhafaza                                                                                                                                   | ○                                           | ○         | ○             | ○                             | ○                           | ○                                 |
| Ekran                                                                                                                                      | ○                                           | ○         | ○             | ○                             | ○                           | ○                                 |
| Dahili Elektronik Teller                                                                                                                   | ○                                           | ○         | ○             | ○                             | ○                           | ○                                 |
| Aksesuarlar                                                                                                                                | ○                                           | ○         | ○             | ○                             | ○                           | ○                                 |
| ○: Parçanın tüm homojen malzemelerindeki toksik ve zararlı madde içeriğinin RoHS Direktifi 2011/65/EU sınırının altında olduğunu gösterir. |                                             |           |               |                               |                             |                                   |
| ×: Parçanın en az bir homojen malzemesinin zehirli ve zararlı madde içeriğinin RoHS Direktifi 2011/65/AB sınırını aştığını gösterir.       |                                             |           |               |                               |                             |                                   |

# GARANTİ BEYANI

Cihazımızı seçtiğiniz için teşekkür ederiz. Bu cihaz satış tarihinden itibaren garanti kapsamındadır.

## Aşağıdaki koşullar garanti kapsamına girmez.

- Kullanıcıların kullanım şartlarına uygun çalışmamasından kaynaklanan cihaz arızası. Örneğin ana bilgisayardaki su, toz ve yabancı cisimler.
- Cihaz üzerindeki yırtılmış veya hasar görmüş etiket.
- Cihaz kurulumunun cihazın gereksinimlerine, standartlarına ve ilgili spesifikasyonlara uygun olmamasından kaynaklanan hasar.
- İlgili aksesuarların, cihazın kurulduğu ortamdaki gerekliliklere, standartlara ve ilgili spesifikasyonlara uygun olmamasından kaynaklanan hasarlar.
- Cihazın uygun olmayan şekilde kullanılması ve saklanması ya da izinsiz olarak sökülmesi ve bakımının yapılmasından kaynaklanan hasarlar.
- Doğal afetler (deprem, su baskını, yıldırım çarpması gibi), dış afetler (yangın, ev çökmesi gibi) vb. nedeniyle oluşan hasarlar.
- Uygun olmayan depolamadan kaynaklanan arıza veya hasar.



**SUNNYGRAND**

**Shenzhen SunnyGrand Healthcare  
Technology Co., Ltd.**

### **Adres:**

Rooms 801, 802, 803, 805 and 810, Building 5,  
Nam Tai Inno Park, Tangwei Community,  
Fenghuang Street, Guangming District,  
Shenzhen City, Guangdong Province, 518107,  
P.R. China

**E-posta:** support@sunnygrand.com

**Web sitesi:** http://www.sunnygrand.com

# GARANTİ BELGESİ

Alt sayfa

## Cihaz Bilgisi

Ürün Modeli \_\_\_\_\_

Ürün SN. \_\_\_\_\_

Satış Tarihi \_\_\_\_\_

## Kullanıcı Bilgisi

İletişim \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_

E-posta \_\_\_\_\_

Adres \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Arıza Açıklaması

# WARRANTY CARD

## Cihaz Bilgisi

Ürün Modeli \_\_\_\_\_

Ürün SN. \_\_\_\_\_

Satış Tarihi \_\_\_\_\_

## Kullanıcı Bilgisi

İletişim \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_

E-posta \_\_\_\_\_

Adres \_\_\_\_\_

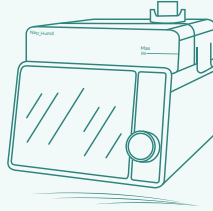
\_\_\_\_\_

## Distribütör Bilgileri

Şirket \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_





# SUNNYGRAND

WWW.SUNNYGRAND.COM

## SHENZHEN SUNNYGRAND HEALTHCARE TECHNOLOGY CO, LTD.

✉ support@sunnygrand.com

© Rooms 801, 802, 803, 805 and 810, Building 5, Nam Tai Inno Park, Tangwei Community, Fenghuang Street, Guangming District, Shenzhen City, Guangdong Province, 518107, P.R. China

İTHALATCI FIRMA: **YONCAGRUP DIS TICARET İTH. İHR. LTD. STİ.**

Adres: ZUBEYDE HN. MAH. KAZIM KARABEKİR CAD. NO. 101/40, 06070 ALTINDAG, ANKARA, TÜRKİYE.

Tel: 0312 3313690

E-Mail: info@yoncagrupmedikal.com.tr

SG-A111

S-01.20.002.0039[V1.0]

Revizyon Tarihi: 2023-10-30