

# SLE6000

Kullanım talimatları  
V2.0.40



En küçük şey bile önemli olduğu



SLE Limited  
Twin Bridges Business Park  
232 Selsdon Road  
South Croydon  
Surrey CR2 6PL

**CE 2797**

Telefon: **+44 (0)20 8681 1414**

Faks: **+44 (0)20 8649 8570**

E-posta: **sales@sle.co.uk**

Web: **www.sle.co.uk**



Bu kitapçık sadece aşağıdakilerle kullanılabilir:  
SLE6000 bebek ventilatörleri.

Tüm hakları saklıdır. Bu yayının hiçbir kısmı, SLE'nin önceden izni alınmaksızın çoğaltılamaz, herhangi bir erişim sisteminde saklanamaz veya herhangi bir biçimde ya da elektronik, mekanik, fotokopi, kayıt da dahil, herhangi bir yolla aktarılamaz.  
OxyGenie®, EEA'da tescilli bir ticari markadır.

Dağıtımçı

© Telif Hakkı SLE 15/07/2019  
Belge ref.: UM165/TR Yayın 3

**REF** UM165/UK

# Hızlı dizin

Bu dizin, kullanıcıların doğrudan ilgilendikleri alana gitmelerini sağlar.  
Sayfa 5'te içindekiler sayfasını bulabilirsiniz.

Bölüm	Sayfa
<b>İnvazif ventilasyon için hasta devresi seçimi ve non-invazif ventilasyon için değişiklik</b>	<b>50</b>
<b>Ventilatör ayarı İnvazif ventilasyon</b>	<b>66</b>
<b>Ventilatör ayarı Non-invazif ventilasyon - Çift uzantılı hasta devresi</b>	<b>82</b>
<b>Ventilatör ayarı Non-invazif ventilasyon - Tek uzantılı hasta devresi</b>	<b>90</b>
<b>Ventilatör ayarı Non-invazif ventilasyon - Yüksek akışlı nazal kanül tedavisi</b>	<b>94</b>
<b>İnvazif modda temel çalışma</b>	
<b>CPAP</b>	<b>66</b>
<b>CMV</b>	<b>68</b>
<b>PTV</b>	<b>70</b>
<b>PSV</b>	<b>72</b>
<b>SIMV</b>	<b>74</b>
<b>HFOV</b>	<b>76</b>
<b>HFOV+CMV</b>	<b>78</b>
<b>Non-invazif modda temel çalışma - Çift uzantılı hasta devresi</b>	
<b>nCPAP</b>	<b>82</b>
<b>NIPPV</b>	<b>84</b>
<b>NIPPV Tr.</b>	<b>86</b>
<b>nHFOV</b>	<b>88</b>
<b>Non-invazif modda temel çalışma - Tek uzantılı hasta devresi</b>	
<b>NCPAP</b>	<b>90</b>
<b>DuoPAP</b>	<b>92</b>
<b>O2 tedavisi</b>	<b>94</b>
<b>Teknik bilgiler</b>	
<b>SpO<sub>2</sub> ve etCO<sub>2</sub> sensörleri</b>	<b>98</b>
<b>OxyGenie®</b>	<b>110</b>
<b>Kullanıcı arayüzünün açıklaması</b>	<b>128</b>
<b>Teknik veriler</b>	<b>147</b>
<b>Sorun giderme</b>	<b>244</b>
<b>İşlevsel testler</b>	<b>252</b>
<b>Kullanıcı Tercihleri</b>	<b>266</b>
<b>Kurulum talimatları</b>	<b>260</b>

Bu sayfa, özellikle boş bırakılmıştır.



## İçindekiler

<b>1. Giriş</b> .....	14	7.7 Dikkat edilecek hususlar - genel.....	28
1.1 Yazılım modülleri (V2.0) .....	14	7.7.1 Bakteri filtreleri.....	29
<b>2. Ventilasyon Modlarının Açıklaması (İnvazif)</b> .....	<b>15</b>	7.7.2 Akış sensörü.....	29
2.1 CPAP.....	15	7.8 Dikkat edilecek hususlar - klinik .....	29
2.2 CMV .....	16	<b>8. Uyarılar ve Dikkat Edilecek Hususlar-Harici sensörler</b> .....	<b>29</b>
2.3 PTV .....	16	8.1 Masimo SET® için uyarılar .....	29
2.4 PSV .....	17	8.2 Masimo SET® için dikkat edilecek hususlar.....	30
2.5 SIMV .....	17	8.2.1 Genel.....	30
2.6 HFOV .....	18	8.2.2 Temizleme .....	31
2.7 HFOV+CMV .....	19	8.2.3 Alarmlar için dikkat edilecek hususlar .....	31
<b>3. Ventilasyon Modlarının Açıklaması (Non-İnvazif - Çift uzantılı hasta devreleri)</b> .....	<b>19</b>	8.2.4 Ölçümler için dikkat edilecek hususlar .....	31
3.1 nCPAP .....	19	8.2.5 Masimo sensörler için dikkat edilecek hususlar.....	32
3.2 NIPPV .....	19	8.3 Oridion Micropod™ için uyarılar .....	33
3.3 NIPPV Tr. ....	20	8.4 Oridion Micropod™ için dikkat edilecek hususlar .....	34
3.4 nHFOV .....	21	<b>9. Uyarılar ve Dikkat Edilecek Hususlar -OxyGenie®</b> .....	<b>35</b>
<b>4. Ventilasyon Modlarının Açıklaması (Non-İnvazif - Tek uzantılı hasta devreleri)</b> .....	<b>21</b>	9.1 OxyGenie® için uyarılar .....	35
4.1 nCPAP .....	21	9.2 OxyGenie® için dikkat edilecek hususlar.....	35
4.2 DuoPAP.....	22	9.3 Klinik uyarılar .....	35
<b>5. Ventilasyon Modlarının Açıklaması (Non-İnvazif - O2 kanülü)</b> .....	<b>22</b>	<b>10. Ventilatör düzeni</b> .....	<b>38</b>
5.1 O <sub>2</sub> tedavisi.....	22	10.1 Ön.....	38
<b>6. SLE6000'in kullanım amacı</b> .....	24	10.2 Arka .....	39
6.1 Özet beyan.....	24	<b>11. Ventilatör temel kurulumu</b> .....	<b>42</b>
6.1.1 Tıbbi endikasyon .....	24	11.1 Kullanım Öncesi Denetim .....	42
6.1.2 Tıbbi kontrendikasyon .....	24	11.2 Eş potansiyelli bağlama kablosunun bağlanması .....	42
6.1.3 Hasta tipi .....	24	11.3 Şebeke gücünün bağlanması .....	42
6.1.4 Tedavi gören vücut bölümü .....	24	11.3.1 IEC/BS 1363/A3 spesifikasyonu elektrik kabloları.....	42
6.1.5 Klinik tedavi .....	24	11.3.2 Schuko ve NEMA spesifikasyonu elektrik kabloları .....	42
6.1.6 Ana Kullanıcı Profili .....	24	11.4 24 V DC yardımcı gücün bağlanması .....	42
6.2 Kullanım koşulları .....	24	11.4.1 Şebeke veya yardımcı güç kaynağı - güç şalteri durum göstergesi .....	43
<b>7. Uyarılar ve Dikkat Edilecek Hususlar-Ventilatör</b> .....	<b>26</b>	11.5 Susturucuyu ve soluk verme bloğunu takma.....	43
7.1 Uyarılar - genel.....	26	11.6 Gaz bağlantıları .....	43
7.2 Uyarılar - EMC .....	27	11.7 Ventilatör - hasta ve operatör pozisyonu.....	43
7.3 Dikkat Edilecek Hususlar - EMC .....	27	11.8 Ventilatörü Açık konuma getirme .....	44
7.4 Uyarılar - hasta devreleri ve nemlendirici.....	27	11.8.1 Şebeke gücü bağlıyken .....	44
7.5 Uyarılar - nCPAP (tek Uzantı) .....	28	11.8.2 Şebeke gücü bağlı değilken .....	44
7.6 Uyarılar - klinik .....	28	11.8.3 DC gücü bağlıyken .....	44
7.6.1 Görüntüleme .....	28	11.9 Kullanım öncesi işlevsel test.....	44
7.6.2 Klinik - invazif .....	28	11.9.1 İlk açılışta otomatik test .....	44
7.6.3 Klinik - non-invazif .....	28	11.9.2 Rezerv güç kontrolü.....	44
		11.9.3 Hasta devresi seçimi.....	45

11.9.4 İşlevsel test öncesi kontroller .....	45	<b>13. Ventilasyon - İnvazif .....</b>	<b>66</b>
11.9.5 İşlevsel test (İnvazif çift uzantı) .....	45	13.1 CPAP .....	66
11.9.6 İşlevsel test (Non-İnvazif çift uzantı).....	46	13.2 CMV .....	68
11.9.7 İşlevsel test (Non-İnvazif tek uzantı).....	46	13.3 PTV .....	70
11.10 Ventilatörü Kapalı konuma getirme .....	47	13.4 PSV .....	72
11.10.1 Şebeke kaynağından izole etme .....	47	13.5 SIMV.....	74
<b>12. Hasta devresi seçimi.....</b>	<b>50</b>	13.6 HFOV .....	76
12.1 Ventilasyon tipi .....	50	13.7 HFOV+CMV .....	78
12.1.1 İnvazif.....	50	13.8 Yaygın uyarılar .....	80
12.1.2 Non-İnvazif (Çift uzantı) .....	50	13.9 Yaygın dikkat edilecek hususlar .....	80
12.1.3 Non-İnvazif (Tek uzantı) .....	50	13.9.1 Yaygın alternatif işlevler	
12.1.4 Non-İnvazif O <sub>2</sub> tedavisi (Tek uzantı).....	50	(Konvansiyonel ventilasyon).....	80
12.1.4.1 Hasta devresi seçimi .....	50	13.9.1.1 Manuel solunum veya Solunumu tutma ....	80
12.2 BC6188 (Ø 10 mm) veya BC6198		13.9.1.2 O <sub>2</sub> Desteği veya O <sub>2</sub> emme.....	80
(Ø 15 mm) hasta devresinin montajı .....	50	13.9.2 Yaygın alternatif işlevler	
12.2.1 Bakteri filtreleri .....	50	(Yüksek frekanslı ventilasyon).....	80
12.2.2 Nemlendirme haznesi .....	51	13.9.2.1 Sigh veya Sigh tutma .....	80
12.2.3 Sıcaklık problemlerini		13.9.2.2 O <sub>2</sub> Desteği veya O <sub>2</sub> emme.....	80
BC6188 hasta devresine takma .....	52	13.10 Akış sensörü olmadan ventilasyon.....	80
12.2.4 Sıcaklık problemlerini		<b>14. Non-İnvazif - Çift uzantı .....</b>	<b>82</b>
BC6198 hasta devresine takma .....	52	14.1 nCPAP D .....	82
12.2.5 Akış sensörünü		14.2 NIPPV D .....	84
BC6188 hasta devresine takma .....	53	14.3 NIPPV Tr. ....	86
12.2.6 Akış sensörünü		14.4 nHFOV .....	88
BC6198 hasta devresine takma .....	53	<b>15. Non-İnvazif - Tek uzantı.....</b>	<b>90</b>
12.2.7 Test akciğerini takma.....	53	15.1 nCPAP S .....	90
12.3 BC6188/DHW hasta devresinin montajı... 54		15.2 DuoPAP.....	92
12.3.1 Bakteri filtreleri .....	54	15.3 O <sub>2</sub> tedavisi .....	94
12.3.2 Nemlendirme haznesi .....	54	15.4 Yaygın uyarılar .....	96
12.3.3 Test akciğerini takma.....	56	15.5 Yaygın dikkat edilecek hususlar .....	96
12.4 BC6188 veya BC6188/DHW		15.6 Yaygın notlar .....	96
devreleri üzerinde, non-İnvazif çift		<b>16. SpO<sub>2</sub> ve etCO<sub>2</sub> görüntüleme .....</b>	<b>98</b>
uzantılı ventilasyon için değişiklik yapma.....	57	16.1 SpO <sub>2</sub> görüntüleme (Masimo SET).....	98
12.4.1 Çift uzantılı nCPAP jeneratörüne takma....	57	16.1.1 Çalışma İlkesi.....	98
12.5 BC6188 veya BC6188/DHW		16.2 Masimo SET® Bağlantısı.....	99
devreleri üzerinde, non-İnvazif tek		16.2.1 Ventilatöre bağlama.....	99
uzantılı ventilasyon için değişiklik yapma.....	58	16.2.2 Bağlantıyı kesme.....	99
12.5.1 Bakteri filtreleri .....	58	16.2.3 Masimo SET® Sensörlerinin Seçimi .....	99
12.5.2 Nemlendirme haznesi .....	58	16.2.4 Sensör uygulama bölgeleri.....	99
12.5.3 Sıcaklık problemlerini takma.....	59	16.2.5 Bir sensörü bağlama .....	99
12.5.4 Tek uzantılı nCPAP jeneratörüne takma....	60	16.2.6 Bağlantıyı kesme.....	99
12.6 BC6188 veya BC6188/DHW		16.3 Yapılandırma .....	100
devreleri üzerinde, non-İnvazif tek uzantılı O <sub>2</sub>		16.3.1 SpO <sub>2</sub> görüntülemeyi AÇMA/KAPAMA.....	100
tedavisi için değişiklik yapma .....	61	16.3.2 FastSat™ .....	100
12.6.1 Bakteri filtreleri .....	61	16.3.3 Ortalama Süre .....	100
12.6.2 Nemlendirme haznesi .....	61	16.3.4 Alarm Gecikmesi .....	100
12.6.3 Sıcaklık problemlerini takma.....	62	16.3.5 Otomatik O <sub>2</sub> : SpO <sub>2</sub> Hedef aralık	
12.6.4 Oksijen tedavisi nazal kanülünü takma. 63		alarm sınırları. ....	100
		16.3.6 SpO <sub>2</sub> Hassasiyeti .....	100

16.3.7 Hızlı Desat.....	101	17.2.6 Ortalama Süre .....	112
16.3.8 Perf Endeksi.....	101	17.3 SpO <sub>2</sub> Dalga Formu ekranı seçeneği ve OxyGenie®.....	112
16.4 İzlenen değerler .....	101	17.4 OxyGenie® ve O <sub>2</sub> Desteği.....	113
16.5 SpO <sub>2</sub> alarm eşikleri .....	101	17.5 OxyGenie® ve O <sub>2</sub> Emme.....	113
16.6 SpO <sub>2</sub> Dalga Formu ve görüntüleme seçenekleri .....	101	<b>18. Çalışmaya dair özellikler .....</b>	<b>116</b>
16.7 Standart Dalga Formu görüntüleme seçeneği.....	102	18.1 Genel.....	116
16.7.0.1 SpO <sub>2</sub> ve etCO <sub>2</sub> çift dalga formu görüntüleme .....	102	18.1.1 Bekleme Modu .....	116
16.8 SpO <sub>2</sub> Dalga formu görüntüleme seçeneği .....	102	18.1.2 Apne alarmı "Kapalı" olarak ayarlı .....	116
16.8.1 O <sub>2</sub> tedavisinde SpO <sub>2</sub> Dalga Formu .....	103	18.1.3 Rezerv güç kaynağı.....	116
16.9 SpO <sub>2</sub> modül testi .....	103	18.1.4 Parametre Belleği.....	116
16.10 Şebeke güç kesintisi sırasında çalışma (Şebeke gücü arızası).....	103	18.1.5 HFO değişken I:E oranı (Yalnızca HFOV ve nHFOV seçenekleri ile kullanılabilir) ....	116
16.11 EtCO <sub>2</sub> görüntüleme (MicroPod™).....	104	18.1.6 Ayarlandığı Gibi Verilmeyen Basınç Desteği Solukları .....	117
16.11.1 Çalışma İlkesi .....	104	18.1.7 Tetikleme hassasiyeti .....	117
16.11.2 Ventilatöre bağlama.....	104	18.1.8 Hacim Hedeflemeli Ventilasyon, Vte (VTV).....	117
16.11.3 Başlatma Süresi .....	104	18.1.8.1 Ti.....	117
16.11.4 Bağlantıyı kesme .....	104	18.1.8.2 Vte Hedefi Çözünürlüğü .....	117
16.11.5 Modülün takılması .....	104	18.1.9 PSV'de Max Ti.....	117
16.11.6 FilterLine™ bağlantısı .....	105	18.1.10 Emme (Kapalı emme). .....	117
16.12 Yapılandırma .....	105	18.1.11 VTV ve HFOV .....	117
16.12.1 EtCO <sub>2</sub> Görüntüleme .....	105	18.1.11.1 Vte Hedefi Çözünürlüğü.....	117
16.12.2 Pompa kontrolü .....	105	18.2 Kaçak dengelemesi türleri .....	118
16.12.3 Solunum yokluğu alarm süresi .....	105	18.2.1 VTV ve hastada kaçak .....	118
16.12.4 Cihaz bilgisi .....	105	18.2.2 NIV modları ve hastada kaçak .....	118
16.13 Dalga formları.....	106	18.2.3 PSV modu otomatik kaçak dengelemesi.....	118
16.13.0.1 EtCO <sub>2</sub> ve SpO <sub>2</sub> çift dalga formu görüntüleme .....	106	18.3 O <sub>2</sub> Emme.....	118
16.14 İzlenen değerler .....	106	18.4 O <sub>2</sub> Desteği.....	119
16.15 EtCO <sub>2</sub> alarm eşikleri.....	106	18.5 Alarm eşikleri.....	120
16.16 Yan akım etCO <sub>2</sub> görüntüleme kullanırken akış ölçümü dengelemesi.....	106	18.5.1 Konvansiyonel modlar için alarm eşikleri (invazif ve non-invazif - çift uzantı) .....	120
16.17 EtCO <sub>2</sub> modül testi .....	106	18.5.2 Salınımlı modlar için alarm eşikleri (invazif ve non-invazif - çift uzantı). .....	121
16.18 MicroPod™ kullanarak etCO <sub>2</sub> görüntülemeye ilişkin çalışma notları .....	106	18.5.2.1 HFOV ve nHFOV.....	121
16.19 Şebeke güç kesintisi sırasında çalışma (Şebeke gücü arızası).....	107	18.5.2.2 HFOV+CMV (invazif - çift uzantı) .....	122
16.20 MicroPod™ Kapalı Kısmını Temizleme..	107	18.5.3 Konvansiyonel modlar için alarm eşikleri (non-invazif - tek uzantı).....	122
<b>17. OxyGenie® .....</b>	<b>110</b>	18.5.4 Yüksek basınç eşiği alarmının çalışması. ....	123
17.1 Giriş .....	110	18.5.5 Düşük basınç eşiği alarmının çalışması .....	123
17.1.1 OxyGenie® çalışma modları.....	110	18.6 Hasta Devreleri, Nemlendirme ve Nitrik Oksit Tedavisi .....	124
17.1.1.1 Otomatik mod.....	110	18.6.1 Otomatik Beslemeli Nemlendirme hazneleri .....	124
17.1.1.2 Geri çekilme modu: .....	110	18.6.2 Nitrik Oksit Tedavisi .....	124
17.1.1.3 Manuel geçersiz kılma .....	111	18.6.3 İlacın Nebülizasyonu .....	125
17.1.1.4 Devre dışı mod.....	111	18.6.3.1 Aerogen® kullanılarak nebülizasyon.....	125
17.2 OxyGenie® Geri çekilme modu .....	111	18.7 SLE6000'in SLE500E ve SLE500S tıbbi hava kompresörleri ile birlikte kullanımı .....	125
17.2.1 OxyGenie® yanıtının kontrolü.....	111		
17.2.2 OxyGenie® sistemini etkinleştirme .....	111		
17.2.3 OxyGenie® sistemini devre dışı bırakma.....	111		
17.2.4 Manuel geçersiz kılmayı etkinleştirme .....	112		
17.2.5 SpO <sub>2</sub> hedef aralığını değiştirme .....	112		

<b>19. Kullanıcı arayüzü açıklaması .....</b>	<b>128</b>
19.1 Bekleme modu .....	128
19.1.1 Kullanıcı arayüzü.....	128
19.1.2 Bilgi paneli.....	128
19.1.3 Bilgi çubuğu.....	128
19.1.4 Genel düğme/panel işlevleri.....	128
19.1.4.1 Panel işlevleri.....	128
19.1.4.2 Parametre zaman aşımı.....	128
19.1.4.3 Panel zaman aşımı .....	128
19.1.4.4 Düğme durumları .....	128
19.1.4.5 Mod düğmesi.....	128
19.1.4.6 Ventilasyona Başla/Devam Et düğmesi.....	128
19.1.4.7 Alarmlar.....	128
19.1.4.8 Araçlar düğmesi .....	128
19.1.4.9 Kalibrasyon ve Araçlar düğmesi.....	129
19.1.4.10 Düzen düğmesi .....	129
19.1.4.11 Çok işlevli düğme .....	129
19.1.5 Mod düğmesi ve Ventilasyona Başla/Devam Et düğmesi.....	129
19.1.6 Alarm düğmesi .....	129
19.1.6.1 Sınırlar sekmesi .....	129
19.1.6.2 Geçmiş sekmesi .....	130
19.1.6.3 Alarm Sesi sekmesi .....	130
19.1.7 Araçlar ve Kalibrasyon ve Araçlar düğmesi .....	130
19.1.7.1 Sensörler sekmesi (harici sensörler olmadan).....	131
19.1.7.2 Sensörler sekmesi (harici sensörler ile).....	131
19.1.7.3 Parlaklık sekmesi .....	131
19.1.7.4 Sistem Sekmesi .....	132
19.1.7.5 Veri sekmesi .....	133
19.1.7.6 Ekran görüntülerini indirme .....	134
19.1.8 Düzen Sekmesi.....	135
19.1.8.1 Dalga formları.....	136
19.1.8.2 Döngüler.....	136
19.1.9 Döngülerin Yakalanması, Çağrılması ve Silinmesi.....	137
19.1.9.1 Döngülerin yakalanması.....	137
19.1.9.2 Trendler .....	137
19.1.9.3 Tek ve çift trendli görünüm .....	138
19.1.9.4 Trendleri görüntüleme .....	138
19.2 Ventilasyon modu.....	140
19.2.1 Alarm sessiz ve ön sessiz düğmesi .....	140
19.2.2 Parametreler .....	140
19.2.2.1 Parametre tipleri.....	140
19.2.2.2 Parametre durumları .....	140
19.2.2.3 Bir parametrenin değiştirilmesi.....	140
19.2.2.4 Bir parametre işlevini "AÇIK" duruma getirme .....	140
19.2.3 Önizleme modu .....	141

19.2.4 Hasta devresi seçimi .....	141
19.2.5 İzlenen değerler.....	141
19.2.5.1 Tek sütunlu/çift sütunlu düzen .....	141
19.2.6 Alarmlar sekmesi - ventilatör modu .....	142
19.2.6.1 Alarm eşliğini ayarlama .....	142
19.2.6.2 Alarm otomatik izleme/otomatik ayar eşikleri .....	142
19.2.7 Geçmiş ve Alarm Sesi .....	143
19.2.8 Araçlar sekmesi - ventilatör modu .....	143
19.2.8.1 Akış sensörü kalibrasyonu .....	143
19.2.8.2 O <sub>2</sub> kalibrasyonu .....	144
19.2.9 Parlaklık sekmesi - ventilatör modu.....	144
19.2.10 Sistem sekmesi - ventilatör modu .....	144
19.2.11 Veri sekmesi - ventilatör modu .....	144
19.2.12 Düzen .....	144
19.2.13 Ekranı kilitle düğmesi .....	144
19.2.14 Duraklat/oynat .....	144
19.2.15 Ekran görüntüsü .....	144
19.2.16 Alarm çubuğu .....	145
19.2.17 Moda özel kontroller .....	145
19.2.17.1 Manuel solunum (Solunumu Tutma).....	145
19.2.17.2 Sigh (Sigh Tutma).....	145
19.2.18 Osilasyonu Duraklatma .....	145
19.2.19 HFO Aktivitesi.....	145

## **20. Teknik açıklama .....**

### **21. Ventilasyon modlarının açıklaması (İnvazif) .....**

21.1 CPAP .....	149
21.2 CMV .....	149
21.2.1 CMV ve VTV.....	149
21.3 PTV .....	149
21.3.1 PTV ve VTV.....	149
21.4 PSV .....	149
21.4.1 PSV ve VTV .....	149
21.5 SIMV.....	149
21.5.1 P Desteği İçeren SIMV .....	150
21.5.2 SIMV ve VTV.....	150
21.6 HFOV .....	150
21.6.1 HFO ve VTV .....	150
21.7 HFOV+CMV .....	150

### **22. Ventilasyon modlarının açıklaması (Non-İnvazif) .....**

22.1 nCPAP (Çift ve Tek Uzantı) .....	150
22.2 NIPPV (Çift uzantı) .....	150
22.3 NIPPV Tr. (Çift uzantı) .....	150
22.4 nHFOV (Yalnızca çift uzantı) .....	150
22.5 O <sub>2</sub> Tedavisi (Yalnızca tek uzantı) .....	150

<b>23. Oksijen Kalibrasyon Yordamları .....</b>	<b>151</b>
23.1 Tek Nokta O <sub>2</sub> Kalibrasyonu .....	151
23.2 İki Nokta O <sub>2</sub> Kalibrasyonu .....	151
<b>24. N5402-REV2 ve N5302 akış sensörü .....</b>	<b>152</b>
24.1 Akış Sensörünün Kalibrasyonu .....	152
24.2 N5402-REV2 Sensörünün temizliği ve yüksek seviyeli dezenfeksiyonu .....	153
24.2.1 Temizleme: .....	153
24.2.2 Dezenfeksiyon: .....	153
24.2.3 Yüksek seviyeli dezenfeksiyon .....	153
<b>25. Teknik özellikler .....</b>	<b>154</b>
25.1 Çalışma Modları - Konvansiyonel İnvazif Ventilasyon .....	154
25.1.1 CPAP modu .....	154
25.1.2 CMV modu .....	154
25.1.3 PTV modu .....	155
25.1.4 PSV modu .....	155
25.1.5 SIMV modu .....	156
25.1.6 HFOV modu .....	156
25.1.7 HFOV+CMV modu .....	157
25.2 Çalışma Modları Konvansiyonel Non-İnvazif Ventilasyon .....	157
25.2.1 nCPAP D modu (Çift Uzantı) .....	157
25.2.2 NIPPV D modu (Çift Uzantı) .....	158
25.2.3 NIPPV Tr. modu (Çift Uzantı) .....	158
25.2.4 nHFOV modu (Çift Uzantı) .....	158
25.2.5 nCPAP S modu (Tek Uzantı) .....	159
25.2.6 DuoPAP modu (Tek Uzantı) .....	159
25.2.7 O <sub>2</sub> tedavisi (Tek Uzantı) .....	159
25.2.8 OxyGenie .....	159
25.2.8.1 OxyGenie PCLCS özellikleri .....	159
25.3 Çalışma modu .....	160
25.4 Kontroller .....	160
25.4.1 Güç Düğmesi .....	160
25.4.2 Kullanıcı Arayüzü .....	160
25.4.2.1 Düğmeler .....	160
25.4.2.2 Sekmeler .....	162
25.4.2.3 Kontroller .....	163
25.5 Ölçüm .....	164
25.5.1 Akış sensörü .....	164
25.5.2 Akış .....	164
25.5.3 Hacim .....	164
25.5.4 Hacim kontrollü nefes doğruluğu .....	164
25.5.5 Basınç kontrollü nefes doğruluğu (İnvazif Ventilasyon) .....	164
25.5.6 Basınç kontrollü nefes doğruluğu (Non-İnvazif Ventilasyon) .....	165
25.5.7 Ölçülen parametreler .....	165
25.5.7.1 Oksijen Konsantrasyonu .....	166

25.5.7.2 Basınç .....	166
25.5.7.3 Trendler .....	166
25.5.7.4 Ses basıncı seviyesi .....	166
25.5.7.5 Soluk Verme Bloğu Portu Jet Büyüklükleri .....	166
25.5.8 BS EN ISO 80601-2-12 Bildirimi .....	166
25.5.9 Ölçüm belirsizlikleri .....	167
25.6 Hasta devreleri .....	167
25.7 Nefes alma sistemi filtreleri .....	167
25.7.1 N3029 .....	167
25.7.2 N3587 .....	167
25.7.3 N3588 .....	167
25.8 Maksimum sınırlı Basınçlar .....	167
25.9 Gaz kaynakları .....	167
25.9.1 Oksijen kaynağı .....	167
25.9.2 Hava kaynağı .....	167
25.9.2.1 Konektörler .....	168
25.9.3 Akışlar .....	168
25.10 Hizmet ömrü .....	168
25.11 Güç, Boyutlar, Sınıflandırma .....	168
25.11.1 Güç AC .....	168
25.11.2 Güç DC .....	168
25.12 Çalışma Ortamı .....	168
25.12.1 Konektörler .....	168
25.13 Sınıflandırma (Elektriksel) .....	168
25.14 GMDN sınıflandırma numarası .....	168
25.15 IP derecesi .....	168
25.16 Çevresel Saklama Koşulları .....	168
<b>26. Çıkış portları (Elektriksel) .....</b>	<b>169</b>
26.1 RS232 portu .....	169
26.2 SLE6000 temel veri çıkışı (V2.0) .....	169
26.2.1 SLE6000 temel veri çıkışı spesifikasyonları (V2.0) .....	169
26.2.2 İletişim Ayarları (V2.0) .....	169
26.2.2.1 Veri Hızı ve Boyutu (V2.0) .....	169
26.2.2.2 Veri Formatı .....	169
26.2.3 Veri Düzeni .....	169
26.2.4 Veri Formatı .....	170
26.3 SLE6000 gelişmiş veri çıkışı (V3.0) .....	175
26.3.1 SLE6000 gelişmiş veri çıkışı spesifikasyonları (V3.0) .....	175
26.3.2 İletişim Ayarları (V3.0) .....	175
26.3.2.1 Veri Hızı ve Boyutu (V3.0) .....	175
26.3.2.2 Veri Formatı .....	175
26.3.3 Veri Düzeni .....	175
26.3.4 Veri Formatı .....	176
26.4 Vuelink ve Intellibridge EC10 .....	183
26.4.1 VueLink hasta monitörünü bağlama .....	183
26.4.2 IntelliBridge EC10 modülüne bağlama ..	183
26.4.3 Parametre Açıklamaları .....	184
26.4.4 Alarm mesajları .....	185

26.4.5 Dalga formu.....	187
26.4.6 VueLink Görev Penceresi Düzeni .....	187
26.5 Hemşire arama.....	188
26.5.1 Hemşire arama gecikmesi.....	188
26.6 Ethernet .....	188
26.7 USB (Veri) .....	188
26.8 USB (Güç).....	188
26.9 Harici Monitör .....	188
<b>27. Giriş portları (Elektriksel) .....</b>	<b>189</b>
27.1 SpO <sub>2</sub> ve etCO <sub>2</sub> .....	189
27.2 Akış sensörü .....	189
27.3 DC 24 V.....	189
<b>28. Sensör Spesifikasyonları .....</b>	<b>189</b>
28.1 Masimo SET® .....	189
28.1.1 İşlevsel SpO <sub>2</sub> (%).....	189
28.1.2 Nabız hızı (BPM).....	189
28.1.3 Perfüzyon endeksi (%).....	190
28.1.3.1 Sensör Dalga Boyu aralığı .....	190
28.1.4 Doğruluk notları.....	190
28.1.5 Çevresel .....	191
28.1.5.1 Çalışma Koşulları .....	191
28.1.5.2 Saklama Koşulları .....	191
28.1.5.3 Zımnî lisans beyanı .....	191
28.2 MicroPod™ .....	191
28.2.1 Alarm sınırları.....	192
28.2.2 Ölçüm formatları.....	192
28.2.3 Kapnografi için hesaplama yöntemleri.....	192
28.2.4 Çevresel .....	192
28.2.4.1 Çalışma Koşulları .....	192
28.2.4.2 Saklama Koşulları .....	192
28.2.4.3 Ticari markalar.....	192
<b>29 Alarmlar.....</b>	<b>193</b>
29.1 Alarm Önceliklendirme .....	193
29.1.1 Alarm Özellikleri .....	193
29.1.2 Alarm ses cihazının ses düzeyi.....	193
29.1.3 Alarm günlüğü .....	193
29.2 Alarm Göstergelerinin özellikleri.....	193
29.3 Alarm tablosu .....	196
29.4 Donanım Arızası 3. (Güç kaynağı arıza tablosu) .....	218
29.5 Donanım Arızası 4. (Monitör belleği arıza tablosu).....	219
29.6 Donanım Arızası 6. (Denetleyici arıza tablosu).....	220
29.7 Donanım Arızası 5 ve 9. (Lokal gerilim monitörü arıza tablosu) .....	220
<b>30. Sensör Alarmları .....</b>	<b>221</b>
30.1 Alarm Öncelikleri .....	221
30.1.1 Durum mesajları.....	221

30.2 SpO <sub>2</sub> görüntüleme (Sistem alarmları) .....	222
30.3 SpO <sub>2</sub> görüntüleme (Hasta alarmları) .....	226
30.4 EtCO <sub>2</sub> görüntüleme (Sistem alarmları) .....	227
30.5 EtCO <sub>2</sub> görüntüleme (Hasta alarmları).....	230

### **31. Sensör Durum mesajları .....**

31.1 SpO <sub>2</sub> Durum mesajları .....	232
31.2 EtCO <sub>2</sub> Durum mesajları .....	233

### **32. Temizlik ve dezenfeksiyon .....**

32.1 Talimatlar .....	236
32.2 Dış yüzey temizleme talimatları.....	236
32.3 Dış yüzey dezenfeksiyon talimatları .....	237
32.4 Soluk verme bloğu temizleme talimatları .....	237
32.5 Soluk verme bloğu dezenfeksiyon talimatları.....	237
32.6 Susturucu dezenfeksiyon talimatları.....	237
32.7 Gaz jet portlarının dezenfeksiyonu.....	237
32.8 Oklüzyon valfi .....	237
32.9 Ana hava giriş filtresinin temizliği. ....	237

### **33. EMC uyumluluğu.....**

33.1 Emisyon testi uyumluluk seviyeleri .....	238
33.2 Bağışıklık testi uyumluluk seviyeleri .....	238
33.3 Uyarılar - EMC.....	239
33.4 Dikkat Edilecek Hususlar - EMC .....	239

### **34. Pnömatik ünite diyagramı .....**

34.1 Hasta devresi pnömatik diyagramlar .....	241
---	-----

### **35. Yazılım sürümü tanımlama.....**

### **36. Sorun Giderme Çizelgesi .....**

36.1 Ventilasyon ile İlgili Sorunlar.....	244
36.2 Ventilatör ile İlgili Sorunlar .....	246
36.3 Sensör ile İlgili Sorunlar.....	249

### **37. Planlanmış önleyici Bakım (PPM) ....**

37.1 PPM programı .....	252
37.2 PPM kitleri .....	252
37.2.1 Kit A.....	252
37.2.2 Kit B.....	252
37.3 Kit parça numaraları .....	252
37.4 Şebeke kablosu değiştirme .....	252
37.5 MicroPod™ PPM.....	253

### **38. Ventilatör İşlevsel testleri .....**

38.1 Alarm testi .....	253
38.1.1 Yüksek Oksijen/Düşük Oksijen/Gaz kaynağı kaybı alarm testi.....	253
38.1.2 Tıkanma alarmı - Tıkanmış taze gaz.....	254
38.1.3 Kısmi tıkanma alarmı - Sürekli pozitif basınç .....	254

38.1.4 Yüksek Basınç alarmı - Yüksek basınç eşiği aşıldı.....	254
38.1.5 Ekspire edilen hacim alarmı - Tidal hacim eşiğin üzerinde/altında.....	254
38.1.6 Hacim alarmı - Dakika hacmi eşiğin üzerinde/altında.....	254
38.1.7 Güç kaynağı arızası alarmı - Ana güç kaynağında hata ve batarya kontrolü .....	254
38.2 Performans testleri.....	255
38.2.1 Konvansiyonel.....	255
38.2.2 Salınımlı .....	255
<b>39. Harici sensörün işlevsel testleri.....</b>	<b>256</b>
39.1 Masimo SET®.....	256
39.1.1 Masimo SET® İşlevsel testleri.....	256
39.1.2 Masimo SET® SpO <sub>2</sub> ve PR alarmları ....	256
39.2 MicroPod™ .....	257
39.2.1 MicroPod™ İşlevsel testleri.....	257
39.2.2 MicroPod™ etCO <sub>2</sub> alarmı .....	257
<b>40. Kurulum talimatları .....</b>	<b>260</b>
40.0.1 Araba montajı için gerekli aletler .....	260
40.1 Ambalajdan çıkarma. ....	260
40.2 Medicart montajı.....	261
40.2.1 Medicart kitinin içeriği.....	261
40.2.2 Montaj .....	261
40.3 Ventilatörü ambalajından çıkarma .....	262
40.4 Ventilatör kaldırma noktaları.....	263
40.5 Ventilatörün Medicart'a montajı .....	263
40.6 Şebeke kablosunun bağlanması .....	264
40.7 Kullanım öncesi işlevsel test. ....	264
40.8 Ventilatör yapılandırması.....	264
<b>41. Kullanıcı tercihleri .....</b>	<b>266</b>
41.1 Kullanıcı tercihlerine erişim .....	266
41.1.1 Parametre sekmesi .....	266
41.1.1.1 Parametreler .....	266
41.1.2 Ventilasyon sekmesi.....	267
41.1.3 Alarmlar sekmesi.....	267
41.1.4 Arayüz sekmesi.....	268
41.1.5 Bölgesel sekmesi .....	268
41.1.6 Kaydet / Çık sekmesi .....	268
<b>42. SLE 6000 Olay ve Hasta Günlüğü görüntüleme yazılımı .....</b>	<b>270</b>
42.1 Minimum sistem gereklilikleri .....	270
42.1.1 Taşınabilir bellek gereklilikleri.....	270
42.2 Yazılımın kurulumu .....	270
42.3 Hasta günlüğü veya Olay günlüğünün indirilmesi .....	270
42.4 Dışa aktarım dosya formatları .....	271
42.4.1 Dosya tipleri .....	271
42.4.1.1 Gerçek Zamanlı Günlük .....	271

42.4.1.2 Alarmlar Günlüğü .....	271
42.4.1.3 Trendler Verisi Günlüğü.....	272
42.4.1.4 Sistem Günlüğü.....	272
42.4.1.5 Hata Ayıklama Günlüğü.....	272
42.4.1.6 Günlük kayıtları .....	272
42.5 Günlük Görüntüleyici Özellikleri .....	273
42.5.1 Dosyaları Yükle .....	273
42.5.2 XML olarak dışa aktar .....	273
42.5.3 Excel olarak dışa aktar .....	273
42.5.3.1 Olaylar Günlüğü / Trendler Günlüğü.....	273
42.5.4 Arama Filtresi .....	274
42.5.5 Güne göre Trend verisini yükle.....	274
42.5.6 Trendlerin Ayarları .....	274
42.5.6.1 Trendler düğmesi.....	274
42.5.6.2 Trend Verisi düğmesi.....	274
42.5.7 Tüm Trendler .....	274
42.5.8 Gerçek Zamanlı Veriyi Yükle .....	274
42.5.8.1 Dalga Verisi .....	274
42.5.8.2 Tüm Dalgalar .....	274
42.5.8.3 Dalgalar .....	274
42.5.9 "UTAS" seçeneği .....	275
42.5.10 Zaman Çizelgesi.....	275
42.5.11 Son günün verilerini görüntüle .....	275
<b>43. Eğitim (Kullanıcı).....</b>	<b>277</b>
<b>44. Eğitim (servis) .....</b>	<b>277</b>
<b>45. Sarf Malzemeleri ve Aksesuarlar ....</b>	<b>280</b>
<b>46. Sözlük .....</b>	<b>285</b>
<b>47. SLE6000 işaretleri ve sembolleri</b>	<b>287</b>
47.1 Ventilatör işaretlerinin açıklaması.....	287
47.2 Seçenek işaretlerinin açıklaması.....	288
47.3 Arayüz işaretlerinin açıklaması.....	288
47.4 Micropod™ işaretlerinin açıklaması. ....	290

Bu sayfa, özellikle boş bırakılmıştır.



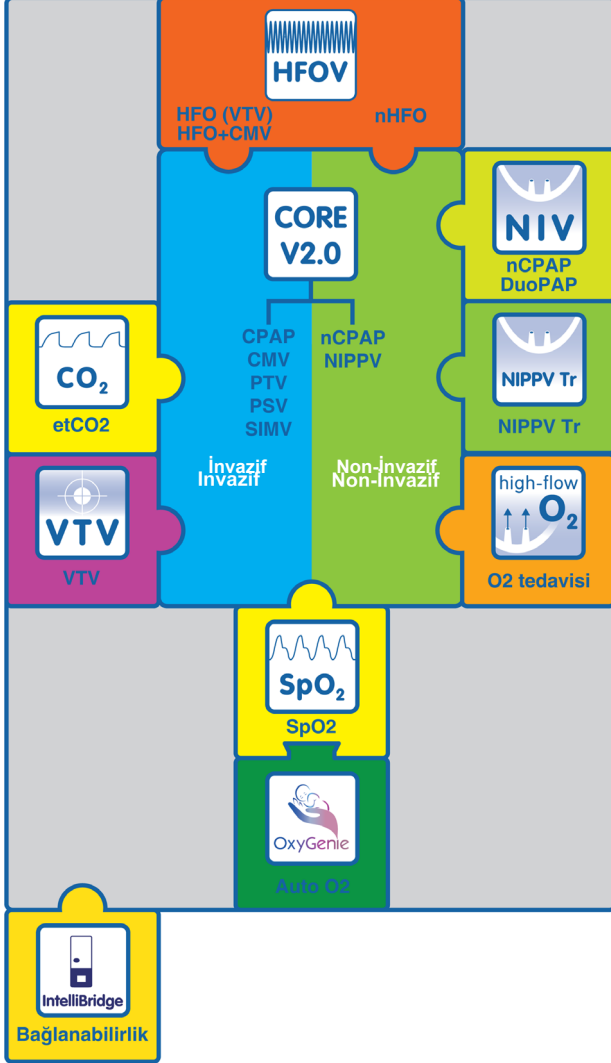
# Giriş



## 1. Giriş

Sürüm 2.0 yazılım çalıştıran SLE6000 bebek ventilatörü, modüler bir tasarıma sahiptir. Bu sürümün, temel modüle uyan 9 modülü bulunur.

Aşağıdaki grafikte tüm modüllerin, satın alındığı şekliyle, temel modül ile nasıl etkileşimde bulunduğu gösterilmektedir.



Tüm modüller yazılım modülleridir. Kurulu seçenekleri görmek için ventilatörün yan kısmına bakın.

### 1.1 Yazılım modülleri (V2.0)

**CORE V2.0** Temel Yapılandırma Yazılım Modülü

Temel yazılım tüm SLE6000 ventilatörlerinde kuruludur ve standart olarak, invazif modlar (CPAP, CMV, PTV, PSV, SIMV) ile non-invazif modları (nCPAP, NIPPV) içerir.

**SLE6000 HFOV (HFOV VTV dahil) Yazılım Modülü**

Bu yazılım modülü, SLE6000'e HFOV'yi ekleyerek, hem invazif hem de non-invazif (çift uzantı) HFOV'ye olanak sağlar. İnvazif HFOV, standart olarak VTV'yi içerir.



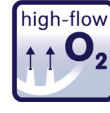
**SLE6000 Tek Uzantı NIV Yazılım Modülü**

Bu yazılım modülü, tek uzantılı bir devre ile nCPAP ve DuoPAP kullanarak ventilasyon yapma imkanı sağlar.



**SLE6000 NIPPV Tr. Yazılım Modülü**

Bu yazılım modülü, çift uzantılı bir devre ile, hasta tarafından tetiklenen nefeslerden destek olarak ve NIPPV kullanılarak ventilasyon yapma imkanı sağlar.



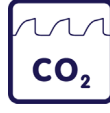
**SLE6000 Oksijen Tedavisi Yazılım Modülü**

Bu yazılım modülü, tek uzantılı bir devre ile nazal O2 tedavisi setlerini kullanma imkanı sağlar.



**SLE6000 VTV (Konvansiyonel Ventilasyon) Yazılım Modülü**

Bu yazılım modülü, konvansiyonel invazif görüntüleme modlarının tümüne VTV özelliği ekler.



**SLE6000 etCO<sub>2</sub> Görüntüleme Yazılım Modülü**

Bu yazılım modülü, Oridion MicroPod™ sisteminin SLE6000 ile arayüz oluşturmasını sağlayan etCO<sub>2</sub> yazılımını içerir. Oridion MicroPod™ ve yenidoğan numune alma hatları gerektirir.



**SLE6000 Masimo SpO<sub>2</sub> Görüntüleme Yazılım Modülü**

Bu yazılım modülü, Masimo uSpO<sub>2</sub> modülünün SLE6000 ile arayüz kurmasını sağlayan SpO<sub>2</sub> yazılımını içerir. Modül, bir SLE uSpO<sub>2</sub> kablosu (Masimo SET) ve bebek, yenidoğan ve yenidoğan/pediyatri SpO<sub>2</sub> sensörleri gerektirir.



**SLE6000 OxyGenie® Yazılım Modülü**

Bu yazılım modülü, hastanın SpO<sub>2</sub> seviyesini önceden tanımlanmış bir SpO<sub>2</sub> aralığı dahilinde tutmak adına, inspire edilen oksijen iletimini kontrol etme amaçlı Otomatik O<sub>2</sub> sistemini içerir.



## SLE6000 IntelliBridge Yazılım Modülü

Bu yazılım modülü, Philips Vuelink ve IntelliBridge modülleri tarafından sağlanan harici görüntüleme sistemlerine bağlanabilirlik özelliği sağlar.

## 2. Ventilasyon Modlarının Açıklaması (İnvazif)

Ventilatör; basınç kontrollü, hacim hedeflemeli ventilatör ya da basınç sınırlı, zaman döngülü ventilatör ya da yüksek frekanslı osilasyonlu ventilatör (Yalnızca HFOV seçeneğiyle mevcuttur) olarak kullanılabilir.

### 2.1 CPAP

Sürekli Pozitif Havayolu Basıncı

**CORE  
V2.0**

Ventilatör, Kullanıcı tarafından ayarlanan bir seviyede sürekli pozitif havayolu basıncı üretir. Ayarlanan apne süresi zarfında hasta hiçbir nefes girişiminde bulunmazsa apne alarmı sesi çalar.

#### Kullanıcı aşağıdakileri ayarlar:

- T<sub>i</sub> (İnspirasyon süresi)
- CPAP
- PIP
- %O<sub>2</sub>

#### Ek özellikler

- RR desteği
- Artış zamanı
- Tetikleme Hassasiyeti (Akış veya Basınç soluk algılama eşiği)

#### Alarmlar

- Yüksek ve düşük PIP
- Yüksek ve düşük CPAP
- Yüksek RR
- Apne süresi (KAPALI duruma getirilebilir)

#### Akış sensörü bağlı olduğunda kullanılabilen alarmlar

- Yüksek ve düşük V<sub>t</sub>e
- Yüksek ve düşük V<sub>min</sub>
- Kaçak yüzdesi (Akış sensörü bağlı olduğunda etkin)

#### Ek öğeler

- Manuel solunum veya Solunumu tutma düğmesi

#### SpO<sub>2</sub> modülüne ilişkin özellikler

- Seçili olduğunda Pleth dalga formu
- Yüksek ve düşük SpO<sub>2</sub> alarmı eşikleri
- Yüksek ve düşük PR alarmı eşikleri



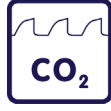
#### OxyGenie® + SpO<sub>2</sub> modülü

- SpO<sub>2</sub> hedef aralığı
- Yüksek %O<sub>2</sub> alarmı



**etCO<sub>2</sub> modülüne ilişkin özellikler**

- Seçili olduğunda etCO<sub>2</sub> dalga formu
- Yüksek ve düşük etCO<sub>2</sub> alarmı eşikleri

**2.2 CMV****Sürekli Zorunlu Ventilasyon**

Bu modda, soluk alma döngüsü ventilatör tarafından, ayarlanan RR hızında başlatılır. Soluklar zaman döngülüdür.

**Kullanıcı aşağıdakileri ayarlar:**

- PEEP
- PIP
- RR (Solunum hızı)
- Ti (İnspirasyon süresi)
- %O<sub>2</sub>

**Ek özellikler**

- Artış zamanı

**Alarm eşikleri**

- Yüksek ve düşük PIP
- Yüksek ve düşük PEEP

**Akış sensörü bağlı olduğunda kullanılabilen alarmlar**

- Yüksek ve düşük Vte
- Yüksek ve düşük Vmin
- Kaçak yüzdesi

**Ek öğeler**

- Manuel solunum veya Solunumu tutma düğmesi

**VTV modülüne ilişkin özellikler**

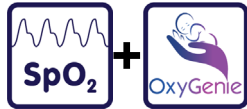
- CMV soluklarının VTV'si

**SpO<sub>2</sub> modülüne ilişkin özellikler**

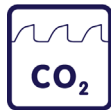
- Seçili olduğunda Pleth dalga formu
- Yüksek ve düşük SpO<sub>2</sub> alarmı eşikleri
- Yüksek ve düşük PR alarmı eşikleri

**OxyGenie® + SpO<sub>2</sub> modülü**

- SpO<sub>2</sub> hedef aralığı
- Yüksek %O<sub>2</sub> alarmı

**etCO<sub>2</sub> modülüne ilişkin özellikler**

- Seçili olduğunda etCO<sub>2</sub> dalga formu
- Yüksek ve düşük etCO<sub>2</sub> alarmı eşikleri

**2.3 PTV****Hasta tarafından Tetiklenen Ventilasyon**

Bu modda, hastanın tüm soluk girişimleri basınç desteklidir. Hasta çabası görülmezse, mekanik nefesler, ayarlanan parametrelerde (Ti, PEEP ve PIP) iletilir.

**Kullanıcı aşağıdakileri ayarlar:**

- RR (Solunum hızı)
- Ti (İnspirasyon süresi)
- PEEP
- PIP
- %O<sub>2</sub>

**Ek özellikler**

- Artış zamanı
- Tetikleme Hassasiyeti (Akış veya Basınç soluk algılama eşiği)

**Alarm eşikleri**

- Yüksek ve düşük PIP
- Yüksek ve düşük PEEP
- Yüksek RR
- Apne süresi (KAPALI duruma getirilebilir)

**Akış sensörü bağlı olduğunda kullanılabilen alarmlar**

- Yüksek ve düşük Vte
- Yüksek ve düşük Vmin
- Kaçak yüzdesi

**Ek öğeler**

- Manuel solunum veya Solunumu tutma düğmesi

**VTV modülüne ilişkin özellikler**

- Hasta soluklarının VTV'si

**SpO<sub>2</sub> modülüne ilişkin özellikler**

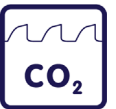
- Seçili olduğunda Pleth dalga formu
- Yüksek ve düşük SpO<sub>2</sub> alarmı eşikleri
- Yüksek ve düşük PR alarmı eşikleri

**OxyGenie® + SpO<sub>2</sub> modülü**

- SpO<sub>2</sub> hedef aralığı
- Yüksek %O<sub>2</sub> alarmı

**etCO<sub>2</sub> modülüne ilişkin özellikler**

- Seçili olduğunda etCO<sub>2</sub> dalga formu
- Yüksek ve düşük etCO<sub>2</sub> alarmı eşikleri



## 2.4 PSV

### Basınç Destekli Ventilasyon

Bu, her bir nefesin hasta tarafından tetiklendiği ve desteklendiği basınç sınırlı ventilasyon modudur. Nefes hasta tarafından tetiklenir, basınç desteklidir ve hasta tarafından sonlandırılır. Dolayısıyla, bebek tüm döngüyü, yani soluk alma süresi ile frekansı kontrol eder. Bu tarz ventilasyon ET borusu konektörü ile hasta devresi arasına yerleştirilen bir akış sensörünün kullanımına bağlıdır. Akış ya da hacim sinyalindeki değişiklikler anlık nefes almayı algılar.

Sonlandırma hassasiyeti de kullanıcı tarafından %0 ile %50 arasında ayarlanabilir.

#### Kullanıcı aşağıdakileri ayarlar:

- RR (Solunum hızı)
- Maks. Ti (Maksimum İnspirasyon süresi)
- PEEP
- PIP
- %O<sub>2</sub>

#### Ek özellikler

- Artış zamanı
- Tetikleme Hassasiyeti (Akış veya Basınç soluk algılama eşiği)
- Sonlandırma Hassasiyeti

#### Alarm eşikleri

- Yüksek ve düşük PIP
- Yüksek ve düşük PEEP
- Yüksek RR
- Apne süresi (KAPALI duruma getirilebilir)

#### Akış sensörü bağlı olduğunda kullanılabilen alarmlar

- Yüksek ve düşük Vte
- Yüksek ve düşük Vmin
- Kaçak yüzdesi

#### Ek öğeler

- Manuel solunum veya Solunumu tutma düğmesi

#### VTV modülüne ilişkin özellikler

- Tüm solukların VTV'si



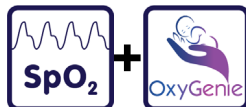
#### SpO<sub>2</sub> modülüne ilişkin özellikler

- Seçili olduğunda Pleth dalga formu
- Yüksek ve düşük SpO<sub>2</sub> alarmı eşikleri
- Yüksek ve düşük PR alarmı eşikleri



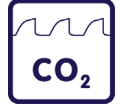
#### OxyGenie® + SpO<sub>2</sub> modülü

- SpO<sub>2</sub> hedef aralığı
- Yüksek %O<sub>2</sub> alarmı



#### etCO<sub>2</sub> modülüne ilişkin özellikler

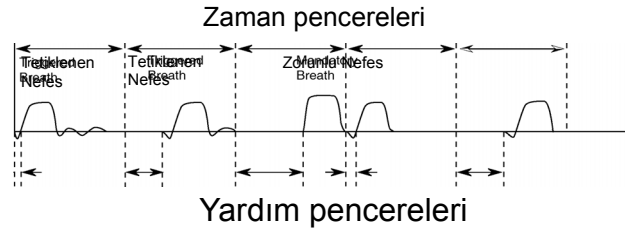
- Seçili olduğunda etCO<sub>2</sub> dalga formu
- Yüksek ve düşük etCO<sub>2</sub> alarmı eşikleri



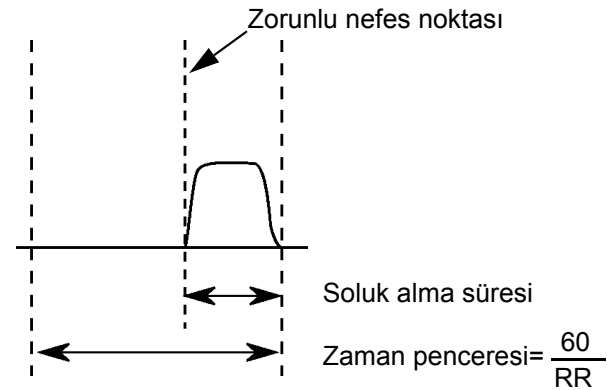
## 2.5 SIMV

### Senkronize Kesintili Zorunlu Ventilasyon

Zorunlu nefeslerin frekansı RR kontrolü tarafından belirlenir. Zorunlu bir nefes yapılacağı zaman bir yardım penceresi açılır ve hastanın soluk alma çabası beklenir. Bu işlem sırasında ventilatörde bir senkronize nefes (SIMV nefesleri) iletilir. Nefes iletildikten sonra, bir sonraki ayarlanan nefesin zamanı gelene kadar yardım penceresi kapanır.



Ventilatör, tanımlı zaman penceresinin sona ermesinden önce hastanın nefes alma çabasını görmezse, zorunlu bir nefes iletilir. Zorunlu nefes noktası Zaman Penceresi eksi Soluk Alma Süresi olarak hesaplanır.



#### Kullanıcı aşağıdakileri ayarlar:

- RR (Solunum hızı)
- Ti (İnspirasyon süresi)
- PEEP
- PIP
- %O<sub>2</sub>

#### Ek özellikler

- Yükselme zamanı
- Tetikleme Hassasiyeti (Akış veya Basınç soluk algılama eşiği) – Ventilatörün soluğu tanınması için gereken hasta çabası.
- Basınç desteği

**Alarm eşikleri**

- Yüksek ve düşük PIP
- Yüksek ve düşük PEEP
- Yüksek RR
- Apne süresi (KAPALI duruma getirilebilir)

**Akış sensörü bağlı olduğunda kullanılabilen alarmlar**

- Yüksek ve düşük Vte
- Yüksek ve düşük Vmin
- Kaçak yüzdesi

**VTV modülüne ilişkin özellikler**

- Tüm solukların VTV'si

**SpO<sub>2</sub> modülüne ilişkin özellikler**

- Seçili olduğunda Pleth dalga formu
- Yüksek ve düşük SpO<sub>2</sub> alarmı eşikleri
- Yüksek ve düşük PR alarmı eşikleri

**OxyGenie® + SpO<sub>2</sub> modülü**

- SpO<sub>2</sub> hedef aralığı
- Yüksek %O<sub>2</sub> alarmı

**etCO<sub>2</sub> modülüne ilişkin özellikler**

- Seçili olduğunda etCO<sub>2</sub> dalga formu
- Yüksek ve düşük etCO<sub>2</sub> alarmı eşikleri

**2.6 HFOV****Yüksek Frekanslı Osilasyon**

Bu modda, ventilatör sürekli yüksek frekanslı osilasyon iletir. Hasta etkileşimi yoktur.

**Kullanıcı aşağıdakileri ayarlar:**

- Frekans
- I:E oranı
- MAP
- Delta P
- VTV
- %O<sub>2</sub>

**Ek özellikler**

- İç çekme RR
- İç çekme Ti
- İç çekme P

**Alarm eşikleri**

- Yüksek ve düşük Paw

**Akış sensörü bağlı olduğunda kullanılabilen alarmlar**

- Yüksek ve düşük Vte
- Yüksek ve düşük Vmin
- Kaçak yüzdesi

**SpO<sub>2</sub> modülüne ilişkin özellikler**

- Seçili olduğunda Pleth dalga formu
- Yüksek ve düşük SpO<sub>2</sub> alarmı eşikleri
- Yüksek ve düşük PR alarmı eşikleri

**OxyGenie® + SpO<sub>2</sub> modülü**

SpO<sub>2</sub> hedef aralığı

- Yüksek %O<sub>2</sub> alarmı



## 2.7 HFOV+CMV

CMV modunda zaman döngülü, basınç sınırlı nefesin soluk verme ve soluk alma fazı arasındaki osilasyonların bir kombinasyonu.



### Kullanıcı aşağıdakileri ayarlar:

- RR (Solunum hızı)
- Ti (İnspirasyon süresi)
- Frekans
- PEEP
- PIP
- Delta P
- %O<sub>2</sub>

### Ek özellikler

- HFOV aktivitesi

### SpO<sub>2</sub> modülüne ilişkin özellikler

- Seçili olduğunda Pleth dalga formu
- Yüksek ve düşük SpO<sub>2</sub> alarmı eşikleri
- Yüksek ve düşük PR alarmı eşikleri



### OxyGenie® + SpO<sub>2</sub> modülü

- SpO<sub>2</sub> hedef aralığı
- Yüksek %O<sub>2</sub> alarmı



## 3. Ventilasyon Modlarının Açıklaması (Non-İnvazif - Çift uzantılı hasta devreleri)

### 3.1 nCPAP

Nazal Sürekli Pozitif havayolu basıncı.

CORE  
V2.0

Ventilatör, Kullanıcı tarafından ayarlanan seviyede sürekli bir pozitif havayolu basıncı oluşturur.

### Kullanıcı aşağıdakileri ayarlar:

- Ti (İnspirasyon süresi)
- CPAP
- PIP
- %O<sub>2</sub>

### Ek özellikler

- RR desteği
- Artış zamanı
- Tetikleme Hassasiyeti Basınç soluk algılama eşiği – Ventilatörün soluğu tanınması için gereken hasta çabası.

### Alarmlar

- Yüksek ve düşük PIP
- Yüksek ve düşük CPAP
- Yüksek RR
- Apne süresi (KAPALI duruma getirilebilir)

### SpO<sub>2</sub> modülüne ilişkin özellikler

- Seçili olduğunda Pleth dalga formu
- Yüksek ve düşük SpO<sub>2</sub> alarmı eşikleri
- Yüksek ve düşük PR alarmı eşikleri



### OxyGenie® + SpO<sub>2</sub> modülü

- SpO<sub>2</sub> hedef aralığı
- Yüksek %O<sub>2</sub> alarmı



### 3.2 NIPPV

Non-İnvazif pozitif basınç ventilasyonu.

CORE  
V2.0

Bu modda, inspirasyon döngüsü ventilatör tarafından, ayarlanan solunum hızında başlatılır. Soluklar zaman döngülüdür.

### Kullanıcı aşağıdakileri ayarlar:

- RR (Solunum hızı)
- Ti (İnspirasyon süresi)
- PEEP
- PIP
- %O<sub>2</sub>

**Ek özellikler**

- Artış zamanı

**Alarmlar**

- Yüksek ve düşük PIP
- Yüksek ve düşük PEEP

**Ek öğeler**

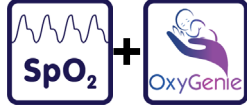
- Manuel solunum veya Solunumu tutma düğmesi

**SpO<sub>2</sub> modülüne ilişkin özellikler**

- Seçili olduğunda Pleth dalga formu
- Yüksek ve düşük SpO<sub>2</sub> alarmı eşikleri
- Yüksek ve düşük PR alarmı eşikleri

**OxyGenie® + SpO<sub>2</sub> modülü**

- SpO<sub>2</sub> hedef aralığı
- Yüksek %O<sub>2</sub> alarmı

**3.3 NIPPV Tr.****Non-invazif pozitif basınç ventilasyonu Tetiklendi**

Bu modda, hastanın tüm soluk girişimleri basınç desteklidir. Hasta çabası görülmezse mekanik nefesler, ayarlanan parametrelerde (Ti, PEEP ve PIP) iletilir.

**Kullanıcı aşağıdakileri ayarlar:**

- RR (Solunum hızı)
- Ti (İnspirasyon süresi)
- PEEP
- PIP
- %O<sub>2</sub>

**Ek özellikler**

- Artış zamanı
- Tetikleme Hassasiyeti Basınç soluk algılama eşiği

**Alarmlar**

- Yüksek ve düşük PIP
- Yüksek ve düşük PEEP

**Ek öğeler**

- Manuel solunum veya Solunumu tutma düğmesi

**SpO<sub>2</sub> modülüne ilişkin özellikler**

- Seçili olduğunda Pleth dalga formu
- Yüksek ve düşük SpO<sub>2</sub> alarmı eşikleri
- Yüksek ve düşük PR alarmı eşikleri

**OxyGenie® + SpO<sub>2</sub> modülü**

- SpO<sub>2</sub> hedef aralığı
- Yüksek %O<sub>2</sub> alarmı





### 3.4 nHFOV

#### Nazal yüksek frekanslı osilasyon

Bu modda, ventilatör sürekli yüksek frekanslı osilasyon iletir. Hasta etkileşimi yoktur.



#### Kullanıcı aşağıdakileri ayarlar:

- Frekans
- I:E oranı
- MAP
- Delta P
- %O<sub>2</sub>

#### Ek özellikler

- Soluk RR
- Soluk Ti
- Soluk P

#### Alarm eşikleri

- Yüksek ve düşük Paw

#### Ek öğeler

- Sigh düğmesi veya Sigh Tutma

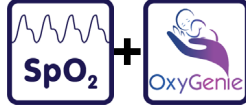
#### SpO<sub>2</sub> modülüne ilişkin özellikler

- Seçili olduğunda Pleth dalga formu
- Yüksek ve düşük SpO<sub>2</sub> alarmı eşikleri
- Yüksek ve düşük PR alarmı eşikleri



#### OxyGenie® + SpO<sub>2</sub> modülü

- SpO<sub>2</sub> hedef aralığı
- Yüksek %O<sub>2</sub> alarmı



## 4. Ventilasyon Modlarının Açıklaması (Non-İnvazif - Tek uzantılı hasta devreleri)

### 4.1 nCPAP

#### Nazal Sürekli Pozitif havayolu basıncı.



Ventilatör, Kullanıcı tarafından ayarlanan seviyede sürekli bir pozitif havayolu basıncı oluşturur.

#### Kullanıcı aşağıdakileri ayarlar:

- Ti (İnspirasyon süresi)
- CPAP
- PIP
- %O<sub>2</sub>

#### Ek özellikler

- RR desteği
- Artış zamanı
- Tetikleme Hassasiyeti Basınç soluk algılama eşiği – Ventilatörün soluğu tanınması için gereken hasta çabası.

#### Alarmlar

- Yüksek ve düşük PIP
- Yüksek ve düşük CPAP
- Yüksek RR
- Apne süresi (KAPALI duruma getirilebilir)

#### Ek öğeler

- Manuel solunum veya Solunumu tutma düğmesi

#### SpO<sub>2</sub> modülüne ilişkin özellikler

- Seçili olduğunda Pleth dalga formu
- Yüksek ve düşük SpO<sub>2</sub> alarmı eşikleri
- Yüksek ve düşük PR alarmı eşikleri



#### OxyGenie® + SpO<sub>2</sub> modülü

- SpO<sub>2</sub> hedef aralığı
- Yüksek %O<sub>2</sub> alarmı



## 4.2 DuoPAP

### Non-invazif pozitif basınç ventilasyonu.



Bu modda, inspirasyon döngüsü ventilatör tarafından, ayarlanan solunum hızında başlatılır. Soluklar zaman döngülüdür.

#### Kullanıcı aşağıdakileri ayarlar:

- RR (Solunum hızı)
- T<sub>i</sub> (İnspirasyon süresi)
- PEEP
- PIP
- %O<sub>2</sub>

#### Ek öğeler

- Manuel solunum veya Solunumu tutma düğmesi

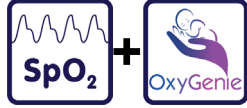
#### SpO<sub>2</sub> modülüne ilişkin özellikler

- Seçili olduğunda Pleth dalga formu
- Yüksek ve düşük SpO<sub>2</sub> alarmı eşikleri
- Yüksek ve düşük PR alarmı eşikleri



#### OxyGenie® + SpO<sub>2</sub> modülü

- SpO<sub>2</sub> hedef aralığı
- Yüksek %O<sub>2</sub> alarmı



## 5. Ventilasyon Modlarının Açıklaması (Non-İnvazif - O2 kanülü)

### 5.1 O2 tedavisi

Ventilatör, kullanıcı tarafından ayarlanan seviyede sürekli bir akış oluşturur.



#### Kullanıcı aşağıdakileri ayarlar:

- Akış
- %O<sub>2</sub>

#### SpO<sub>2</sub> modülüne ilişkin özellikler

- Seçili olduğunda Pleth dalga formu
- Yüksek ve düşük SpO<sub>2</sub> alarmı eşikleri



#### OxyGenie® + SpO<sub>2</sub> modülü

- SpO<sub>2</sub> hedef aralığı
- Yüksek %O<sub>2</sub> alarmı



# Kullanım amacı

“Özet beyan” sayfa 24

“Kullanım koşulları” sayfa 24



## 6. SLE6000'in kullanım amacı

### 6.1 Özet beyan

SLE6000 ventilatör, koşula bağlı olarak 30 kg'a kadar pediatrik hastaların yanı sıra, 0,3 kg üzerindeki prematüre yenidoğanlar ile term yenidoğanlar ve bebekler için sürekli veya kesintili solunum desteği sağlamak üzere tasarlanmıştır.

Ventilatörün, invazif veya non-invazif uygulamalarda kullanılması amaçlanmıştır. Yüksek Frekanslı Osilasyon, etCO<sub>2</sub> görüntüleme ve SpO<sub>2</sub> görüntüleme (SLE SpO<sub>2</sub> kablosu kullanılarak kandaki oksijen satürasyonu seviyesinin ölçülmesi ve izlenmesi) ve SpO<sub>2</sub> hedef aralığında geçirilen süreyi artırmak adına iletilen O<sub>2</sub> seviyesini otomatik olarak ayarlayan bir işlev olan OxyGenie® gibi mevcut ventilatör modları ve özellikleri, müşteri gereksinimlerine göre yapılandırılabilir.

SLE6000, bir hekim veya yetkili kalifiye tıbbi personel tarafından kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Ventilatör, arabaya takılı olduğunda hareketlidir ancak bir Profesyonel Sağlık Hizmeti Tesisinde sabit olarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır. İstisnalar için '7. Uyarılar ve Dikkat Edilecek Hususlar - Ventilatör' sayfa 26 bölümüne bakın.

#### 6.1.1 Tıbbi endikasyon

Optimum gaz alışverişinin zor olduğu ve/veya hasta durumunun solunum desteği gerektirdiği her türlü patoloji.

#### 6.1.2 Tıbbi kontrendikasyon

Ventilasyonun bilinen bir kontrendikasyonu bulunmamaktadır.

Bu kılavuzdaki dikkat edilecek hususlara ve uyarılara uyulmalıdır.

OxyGenie® kullanımı, hedef SpO<sub>2</sub> seviyesi aşağıdaki hedef aralıkların dışında kalan hastalarda kontrendikedir.

90-94%

91-95%

92-96%

94-98%

#### 6.1.3 Hasta tipi

SLE6000 serisi ventilatör, akciğer durumuna bağlı olarak 0,3 ila 30 kg arası ağırlıkta yenidoğan - pediatrik hastalarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

#### 6.1.4 Tedavi gören vücut bölümü

Ventilatör, hastanın solunum sistemine ventilasyon sağlamak amacıyla tasarlanmıştır.

#### 6.1.5 Klinik tedavi

SLE6000, konvansiyonel veya Yüksek Frekanslı Osilasyon ventilasyon modlarında, aşağıdaki amaçlar doğrultusunda kullanılır:

- Yaşam destek özelliği olmayan ventilasyon
- Yaşam destek ventilasyonu (Vte veya etCO<sub>2</sub> ölçümü gerektirir)
- Non-invazif ve invazif ventilasyon

#### 6.1.6 Ana Kullanıcı Profili

SLE6000 yalnızca uygun eğitimi almış tıbbi personel tarafından klinik uygulamada kullanılmak üzere ve yalnızca bakım ve servis sırasında eğitilmiş teknisyenler tarafından çalıştırılmak üzere tasarlanmıştır.

### 6.2 Kullanım koşulları

SLE6000 ventilatör, prematüre ve term yenidoğanlar, bebekler ve koşula bağlı olarak pediatrik hastalar için sürekli veya kesintili solunum desteği sağlamak üzere tasarlanmıştır.

Ventilatör, arabaya takılı olduğunda hareketlidir ancak normal kullanımda, hastane yoğun bakım ünitesinde sabit olarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Ventilatör, uygun ve tıbbi bakımdan temiz bir ortamda, tıbbi kullanıma uygun Hava ve Oksijen ile ve uygun, TIBBİ BAKIMDAN TEMİZ ventilatör solunum sistemi ve aksesuarları ile kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

# Uyarılar ve dikkat edilecek hususlar

“Uyarılar ve Dikkat Edilecek Hususlar - Ventilatör” sayfa 26

“Uyarılar ve Dikkat Edilecek Hususlar - Harici sensörler”  
sayfa 29



## 7. Uyarılar ve Dikkat Edilecek Hususlar - Ventilatör

### 7.1 Uyarılar - genel

Ventilatörü kullanmadan önce, aşağıdaki uyarılar okunmalı ve anlaşılmalıdır. Bu uyarılara uymamak, hastanın yaralanmasına veya ölmesine neden olabilir.

- 1 Ventilatör kullanılmadan önce, bu kılavuzun tamamı okunup anlaşılmalıdır. Operatörler, ventilatörü hastalarda kullanmak için uygun biçimde eğitilmeli ve klinik olarak yetkilendirilmelidir. Modları değiştirmeden önce, ventilatör basınçlarını kontrol etmek için özel önlemler alınmalıdır.
- 2 Oksijen - Klinik kullanım. Oksijen bir ilaçtır ve bu şekilde reçetelendirilmelidir.
- 3 Oksijen - Yangın Tehlikesi. Oksijen yanmayı güçlü bir şekilde desteklemektedir ve kullanımı sırasında yangın tehlikesinden kaçınmak için özel önlemler gereklidir. Oksijen kullanırken tutuşabilecek tüm kaynakları uzak tutun. Oksijen bağlantılarında veya oksijenin kullanıldığı yerlerde yağ veya gres kullanmayın.
- 4 Ventilatöre bağlanan gaz kaynağı hortumlarının durumunu kontrol edin. Çatlak, aşınmış, bükülmüş, kaçırın, aşırı yıpranmış ya da eskimiş hortumları kullanmayın. Hava veya O<sub>2</sub> hortumunun yağa ya da grese temas etmediğinden emin olun.
- 5 Ventilatör bir hasta üzerinde kullanılırken, bir alarm oluştuğunda ya da sorun belirtisi ortaya çıktığında anında gerekli eylemleri gerçekleştirmek amacıyla uygun şekilde eğitilmiş bir kişi her zaman hazır bulunmalıdır.
- 6 Bir hastaya bağlıyken "Bekleme" moduna girmeyin. Böyle bir durumda ventilasyon sağlanmaz.
- 7 Ventilatör hatası olduğu durumlarda, uygun ve alternatif ventilasyon araçlarına anında erişememe, hastanın ölümüyle sonuçlanabilir.
- 8 Hastanın topraklanmasından kaçınmak için hastaya ve ventilatörün metal kısımlarına aynı anda dokunmayın.
- 9 Ventilatör hiperbarik bir odada kullanılamaz.
- 10 Ventilatör MRI (Manyetik Rezonans Görüntüleme) tarayıcısında kullanılamaz.
- 11 Ventilatör helyum veya helyum karışımı ile birlikte kullanılmamalıdır.
- 12 Ventilatör doğruluğu bir nebülizör kullanılarak ilave edilen gazdan etkilenebilir.
- 13 Ventilatöre bağlı tüm bilgisayarlar tıbbi kullanıma uygun olmalıdır.
- 14 VGA portu, hastaya bağlıyken kullanılmamalıdır. Port yalnızca eğitim amaçlıdır.
- 15 Bu ventilatörün üretiminde de normal çalışmasında da Lateks kullanılmamıştır.
- 16 Temizlik işleminden önce şebeke gücü kaynağının ventilatör bağlantısını kesin.
- 17 Kullanım sırasında ventilatörün üzerini örtmeyin ve kumaş veya perde ile örtülmesine izin vermeyin. Ventilatörü perde veya kumaş yakınına yerleştirerek çıkış portlarının ve giriş hava deliklerinin engellenmesine veya tıkanmasına izin vermeyin.
- 18 Ventilatörde acil durum hava alımı yoktur.
- 19 Bir "Şebeke Gücünde Hata" durumunda ve kullanıcının "Şebeke Gücünde Hata" alarmını temizlemesi halinde tetiklenecek olan güce ilişkin bir sonraki alarm, orta öncelikli "Düşük Batarya" alarmı olacaktır. Bu alarm, dahili güç kaynağının %25 kapasiteye ulaştığını gösterir. Kullanıcı orta öncelikli "Şebeke Gücünde Hata" alarmını temizlerse tetiklenecek olan güce ilişkin bir sonraki alarm, yüksek öncelikli "Düşük Batarya" alarmı olacaktır. Bu alarm, dahili güç kaynağının, 10 dakikanın altında batarya ömrü kaldığını gösterir. Kullanıcı bu noktada, şebeke gücü yeniden bağlanamıyorsa hastayı alternatif bir ventilasyon yöntemine almalıdır.
- 20 Pillerin iyice boşaltılmış halde kalmasına izin vermeyin. Pil ömrünü korumak için pilleri en kısa sürede şarj edin. Ventilatör depolama alanına konulacaksa, pillerin tamamen dolu olduğundan emin olun.
- 21 Ventilatör akış sensörü olmadan kullanılırken ve bir hastaya 3 mm veya daha küçük ebatta endotrakeal borularla ventilasyon sağlanırken, hasta ekstübasyonu veya ET borusunun ET konektöründen bağlantısının kesilmesi durumunda, tıbbi ekibi bir alarm durumuna dair güvenilir bir biçimde uyarın, basınçların izlenmesi değil, duruma bağlı olarak yalnızca akışın veya SpO<sub>2</sub>'nin veya transkütanöz Oksijen ve Karbondioksitin izlenmesi olur.
- 22 Önerilen servis programlarına riayet edilmemesi hastanın ya da operatörün yaralanmasına veya ventilatörün hasar görmesine yol açabilir. Teçhizatın bakımının düzenli olarak yapılması ürün sahibinin sorumluluğu altındadır.
- 23 Elektrik çarpması riskinden kaçınmak için, bu ekipman sadece koruyucu topraklamalı bir şebekeye bağlanmalıdır.
- 24 Ventilatör yalnızca pil gücü ile çalıştırılmamalı veya kullanılmamalıdır.

- 25 Ventilatör, elektromanyetik parazit yayan bir teçhizattan olumsuz etkileniyorsa söz konusu teçhizatın gücü kapatılmalı veya teçhizat ventilatörden uzaklaştırılmalıdır. Eğer yakındaki teçhizata parazit oluşturan ventilatörün kendisi ise, ventilatörün gücü kapatılmalı ya da uzaklaştırılmalıdır.
- 26 Bu makinenin çalışması yakında bulunan yüksek frekanslı cerrahi (diatermi) teçhizat, defibrilatörler, cep telefonları ya da kısa dalgali tedavi teçhizatı gibi cihazların çalışmasından olumsuz etkilenebilir.
- 27 Bu teçhizat yanıcı anestetik karışımlarla ya da bunların yakınında kullanılmaya uygun değildir.
- 28 Ventilatör çalışırken dokunmatik ekranı temizlemeyin.
- 29 Ventilatör üzerinde herhangi bir değişiklik yapılmasına izin verilmemektedir. Ventilatörün veya sistemin herhangi bir modifikasyonu BS EN 60601-1'e göre değerlendirilmesini gerektirir. (Ventilatörün veya sistemin değiştirilmesi gerekiyorsa lütfen SLE ile iletişime geçin).
- 30 Ventilatör yalnızca SLE onaylı aksesuarlar ile birlikte kullanılmalıdır.
- 31 RS232 portu bir IT ağına bağlanmamalıdır.
- 32 Hasta kullanımı sırasında veri portuna USB veri cihazları bağlanmamalıdır.
- 33 Aerogen USB denetleyicisi olarak işaretlenmiş arkaya takılı USB portuna yalnızca Aerogen USB denetleyicisi bağlanmalıdır.
- 34 Ventilatörün, bağlantı kesme cihazını çalıştırmanın zor olmayacağı şekilde yerleştirildiğinden emin olun.
- 35 Hava veya oksijen kaynaklarının nem içerdiğinin bilindiği ve ventilatörün sürekli olarak kullanılacağı durumlarda kullanıcının, düzenli aralıklarla arkaya takılı su kapanlarını kontrol etmesi gereklidir.
- 36 Kullanıcı, SLE6000 ventilatör alarmlarının, kullanıcı tanımlı ön ayarlara göre yapılandırılabileceğinin farkında olmalıdır. Bu durum, tek bir konumdaki birimlerin farklı alarm ön ayarlarına sahip olmasına yol açabilir.

## 7.2 Uyarılar - EMC

- 1 Hatalı çalışmaya neden olabileceği için bu ekipmanın, başka bir ekipmanın yanında kullanılması veya başka bir ekipmanla birlikte istiflenmesinden kaçınılmalıdır. Böyle bir kullanım zorunluysa bu ekipmanın ve diğer ekipmanın normal çalıştığı gözlemlenmelidir.

- 2 Bu ekipmanın üreticisi tarafından belirtilenlerin veya sunulanların dışındaki aksesuarların, transdüserlerin ve kabloların kullanılması elektromanyetik emisyonların artmasına veya ekipmanın elektromanyetik bağışıklığının azalmasına neden olarak hatalı çalışmayla sonuçlanabilir.
- 3 Taşınabilir RF iletişim ekipmanı (anten kabloları ve harici antenler gibi çevresel birimler dahil), üreticinin belirttiği kablolar da dahil SLE6000'in hiçbir kısmına 30 cm'den (12 inç) daha yakında kullanılmamalıdır. Aksi takdirde bu ekipmanın performansında bozulma oluşabilir.

## 7.3 Dikkat edilecek hususlar - EMC

Aksesuarlara veya transdüserlere bağlantı için yalnızca '45. Sarf Malzemeleri ve Aksesuarlar' sayfa 280 bölümünde listelenen kabloları kullanın.

## 7.4 Uyarıları - hasta devreleri ve nemlendirici

- 4 Yalnızca SLE onaylı hasta devreleri kullanın. Kontrollü ve ölçülen parametrelerin doğruluğu, yalnızca onaylı devrelerin kullanımıyla garanti edilebilir.
- 5 Hiçbir şekilde antistatik veya elektriksel olarak iletken borular kullanılmamalıdır.
- 6 Hasta devresinde kullanılan nemlendiricinin kullanımı ve bakımı üreticinin talimatlarına göre yapılmalıdır.
- 7 Hasta devresinde kullanılan her türlü su kaparı hastanın altında dik konumda tutulmalı ve tamamen dolmadan önce düzenli olarak boşaltılmalıdır.
- 8 Hasta devresinde, non-invazif kullanım için açıklananlar dışında değişiklik yapılmamalıdır. Üzerinde değişiklik yapılan veya ilave bölümleri ya da bileşenleri olan hasta devreleri etkin ventilasyon için çok yüksek devre direnci ve devre kompliyansı sergileyebilir.
- 9 Hasta devresinin ısınmış bölgesinin hastayla temas etmesine izin vermeyin.
- 10 Ventilatör solunum sistemine ek parçalar veya diğer komponentlerin veya alt montajların eklenmesi, Ventilatör solunum sistemi üzerindeki basınç gradyanını değiştirebilir ve ventilatör solunum sistemindeki bu tür değişiklikler ventilatörün performansını olumsuz yönde etkileyebilir.
- 11 Nebülizasyon veya nemlendirme, solunum sistemi filtrelerinin direncini artırabilir ve operatörün artan direnç ve tıkanıklık için sıklıkla solunum sistemi filtresini izlemesi gerekir.

- 12 Hasta devresinin ısınmış bölgesinin bir battaniye veya örtü gibi eşyalarla örtülmesine izin vermeyin.
- 13 Sıcaklığa maruz kalmışsa nemlendiricinin sıcak plakasına dokunmayın; sıcak olduğunda cildi yakabilir.
- 14 Sıcaklık problemlerinin, üretici talimatlarına uygun olarak temizlendiğinden ve sterilize edildiğinden emin olun.

## 7.5 Uyarılar - nCPAP (tek Uzantı)

- 1 4 mbar CPAP basıncının altında Küçük veya Ekstra Küçük nazal sivri uçları kullanılırken ventilatör, hasta bağlantısının kesildiğini algılayamaz. Bu düşük basınçlarda, tıbbi ekibi bir alarm bağlantısı kesilme durumuna dair güvenilir bir biçimde SpO<sub>2</sub> veya transkütanöz Oksijen ve Karbondioksitin izlenmesi uyarabilir.

## 7.6 Uyarılar - klinik

- 1 Alarmlar etkinleştğinde doğru müdahalelerin yapılmaması, hastanın yaralanmasıyla veya ölmesiyle sonuçlanabilir.
- 2 Hemşire arama işlevinin kullanımı, hem hasta hem de ventilatörün düzenli aralıklarla izlenmesi ihtiyacını ortadan kaldırmaz.

### 7.6.1 İzleme

Minimum başucu hasta izleme gereklilikleri şunlardır:

- ECG/kalp atış hızı.
- Kan basıncı.
- Solunum oranı.
- Oksijen satürasyonu.

Başucu hasta monitörü, kan basıncı ve oksijen doygunluğu izlemesi sağlayamazsa bağımsız kan basıncı ve oksijen doygunluğu izlemesi kullanılacaktır.

### HFOV ve non-invazif ventilasyonun ilave izlenmesi

- Transkütanöz karbondioksit izleme.

### Geleneksel invaziv modların ilave izlenmesi

- Transkütanöz karbondioksit görüntüleme veya etCO<sub>2</sub> görüntüleme

Transkütanöz karbondioksit görüntülemesi olmayan birimler için veya arteriyel / venöz ya da kılcal damar kan örnekleme için etCO<sub>2</sub> görüntüleme olanakları mevcut olmalıdır.

### 7.6.2 Klinik - invazif

- 1 Geleneksel ventilasyondan yüksek frekanslı ventilasyona (ya da tam tersi) geçerken ventilasyon ayarlarında ve solunan oksijen konsantrasyonlarında değişiklik yapılması gerekebilir.
- 2 Tüm ventilasyon işlemleri yalnızca tam eğitilmiş ve deneyimli tıbbi personel tarafından başlatılmalıdır.

- 3 Hatalı nemlendirme, salgıların hareketine ve hava yolu tıkanıklığına neden olabilir.
- 4 Artan karbondioksit seviyelerine bağlı intra-ventriküler hemoraj, serebral iskemi.
- 5 (Yenidoğanda bronkopulmoner displazi ile sonuçlanan) volutravma;
- 6 Bir kelepçesiz ET tüpünün kullanımı oksijenasyon ve ventilasyonu önleyen sızıntılara neden olur.
- 7 Yeterli havayolunun korunması çok büyük önem arz etmektedir.

### 7.6.3 Klinik - non-invazif

- 1 Burun deliklerinin zarar görmesi.
- 2 Yetersiz veya aşırı solunum desteği (sonuç olarak kan gazlarında anormallikler görülebilir);
- 3 Hatalı nemlendirme, salgıların hareketine ve hava yolu tıkanıklığına neden olabilir.
- 4 Nefes borusu ve bronşların zarar görmesi;
- 5 Akciğerin aşırı veya yetersiz şişmesi;
- 6 Atelektazi;
- 7 Hava sızıntısı sendromu (pnömotoraks, pnömomediasten, pnömoperikardiyum, akciğer intersistiyel ampiyemi).

## 7.7 Dikkat edilecek hususlar - genel

- 1 Kullanım sırasında akış sensörü dışında servis edilebilir ventilatör parçası bulunmaz.
- 2 Ventilatör, yerel WEEE (Elektrikli Atık ve Elektronik Ekipman) yönergelerine uygun olarak atılmalıdır.
- 3 Dokunmatik ekranı ya da kapakları temizlemek için çözücü bazlı temizlik çözümleri kullanmayın.
- 4 Kontrolleri etkinleştirmek için kalem ucu gibi keskin cisimler kullanmayın, çünkü sivri bir uç aracılığıyla aşırı basınç uygulanması dokunmatik ekran kaplamasına hasar verir.
- 5 Bu ventilatörde, hastanelerin kontrol altındaki alanlarında normal şekilde çalışan, sıcaklıkla bağlantılı cihazlar mevcuttur. Bununla beraber, ventilatör kullanılacağı ortamın sıcaklığından farklı bir sıcaklıkta saklanmışsa gücünü açmadan önce ortam sıcaklığına uyum sağlaması için zaman tanıyın. (Çalışma sıcaklığı aralığı +10°C - +40°C)
- 6 Oksijen sensörünü tehlikeli maddelere ilişkin yerel yönetmeliklere göre atın. Yakarak imha etmeyin. SLE, hücrelerin atılmasına yönelik hizmet sunmaktadır.



- 7 Mekanik stabiliteyi etkileyebileceğinden, diğer teçhizata bağlarken dikkatli olunmalıdır.
- 8 SLE6000'i, SLE500E veya SLE500S tıbbi hava kompresörleri ile birlikte kullanırken kullanıcı, HFOV performansının sınırlı olacağını aklında bulundurmalıdır. SLE500E veya SLE500S tıbbi hava kompresörlerinin maksimum akışı 60 l/dak'dır ve SLE6000'in gereksinimi 85 l/dak'dır. Aradaki bu farklılık yalnızca, 150 mbar üzerindeki Delta P basınçlarının MAP'nin (ortalama havayolu basıncı) istikrarsız olmasına yol açtığı HFOV modunda belirgin olur.

#### 7.7.1 Bakteri filtreleri

- 1 Taze gaz portu ile nemlendirici besleme hattı, ayrıca soluk verme bloğu ile soluk verme besleme hattı arasında bakteriyel filtrelerin kullanılması önerilir.

#### 7.7.2 Akış sensörü

- 1 Yeniden kullanılabilir ve tek kullanımlık akış sensörü servis edilebilir ürünlerdir ve kullanım sırasında temizlik gerektirebilir.

### 7.8 Dikkat edilecek hususlar - klinik

- 1 Alarm sınırlarını uç değerlerine getirmekten kaçının; bu, ventilatörlerin tehlikeli durumları algılama yeteneğini sınırlayabilir.

## 8. Uyarılar ve Dikkat Edilecek Hususlar - Harici sensörler



### 8.1 Masimo SET® için uyarılar

- 1 Patlama tehlikesi. Pulse oksimetre, yanıcı anestetiklerin veya diğer yanıcı maddelerin varlığında, hava, oksijen bakımından zengin ortamlarda veya nitroz oksit ile birlikte kullanmayın.
- 2 Pulse oksimetre, apne monitörü olarak KULLANILMAMALIDIR.
- 3 Kurulumun doğru olduğu onaylanmadığı sürece pulse oksimetreyi çalıştırmayın veya kullanmayın.
- 4 Pulse oksimetre, hasarlı görünmesi veya hasarlı olduğundan şüphelenilmesi halinde kullanmayın.
- 5 Güvenliği sağlamak için birçok cihazı istiflemekten veya cihazın üzerine kullanım sırasında bir şey koymaktan kaçınin.
- 6 Nabız hızı ölçümü, periferik akış nabzının optik olarak algılanmasına bağlıdır ve dolayısıyla, belirli aritmileri algılamayabilir. Pulse oksimetre, ECG bazlı aritmi analizinin yerine kullanılmamalıdır.
- 7 Pulse oksimetre, erken uyarı cihazı olarak değerlendirilmelidir. Hastada deoksijenasyona doğru bir trend belirlendiğinde kan örnekleri, hastanın durumunu tamamen anlamak adına bir laboratuvar ko-oksometresi tarafından analiz edilmelidir.
- 8 Bir alarm koşulunda (burada listelenen istisnalar dışında), alarmın sessiz periyodu kapalı olarak ayarlanmış olduğunda meydana gelir. Tek alarm göstergesi, alarm koşuluna ilişkin görsel göstergeler ve sembollerdir.
- 9 Elektrik çarpmasından korunmak için hastaya banyo yaptırmadan önce mutlaka sensörü çıkarın ve pulse oksimetrenin bağlantısını tamamen kesin.
- 10 Seri porta bir harici cihaz bağlandığında oksimetrenin kaçak akımını ölçün. Kaçak akım 100 mikroamperi geçmemelidir.
- 11 Pulse oksimetre veya bunun aksesuarlarını hastanın üzerine düşmesine yol açabilecek bir konuma yerleştirmeyin.
- 12 Hiçbir tipte uzatma kablosu veya adaptör kullanmayın. Güç kablosu ve fişi sağlam ve hasar görmemiş olmalıdır.
- 13 Koruyucu topraklama iletkeni düzeninin bütünlüğüne ilişkin şüpheye düşmeniz durumunda oksimetre, AC güç kaynağı koruyucu iletkeni tamamen çalışır hale gelene kadar dahili batarya gücünde çalıştırın.

- 14 Hastanın elektriksel yalıtımını sağlamak için yalnızca, elektronik olarak yalıtılmış devrelere sahip ekipmanlara bağlayın.
- 15 Tüm medikal ekipmanlarda olduğu gibi bu ekipmanda da kabloyu hastanın etrafından takılma veya kabloyla boğulma tehlikesini azaltacak şekilde geçirin.
- 16 Etkileşen Maddeler: Karboksihemoglobin, okumalarda hatalı artışlara yol açabilir. Artış seviyesi yaklaşık olarak, mevcut karboksihemoglobin miktarına eşittir. Olağan arteryel pigmentasyonda değişikliğe yol açan boyalar veya boya içeren her türlü madde hatalı okumalara neden olabilir.
- 17 Pulse oksimetreyi veya Masimo oksimetri sensörlerini, manyetik rezonans görüntüleme (MRI) taraması sırasında kullanmayın. İndüksiyon akımı, yanıklara yol açma potansiyeline sahiptir. Pulse oksimetre MRI görüntüsünü etkileyebilir; MRI ünitesi ise, oksimetri ölçümlerinin doğruluğunu etkileyebilir.
- 18 RS-232 Sistem Ara Bağlantısı. Sistem ara bağlantısına ilişkin yönergeler için IEC-601-1-1'e başvurun. Sistem ara bağlantısına yönelik özel gereklilikler, pulse oksimetreye bağlı cihaza, her bir cihazın hastaya göre konumuna ve bağlı cihazın, pulse oksimetrenin bulunduğu ve tıbbi amaçla kullanılan odaya göre konumuna bağlıdır. Pulse oksimetre her durumda, topraklanmış bir AC güç kaynağına bağlı olmalıdır. Pulse oksimetre, IEC 601-1-1'de bulunan durum özeti tablosunda IEC 601/F cihazı olarak ifade edilmektedir.

## 8.2 Masimo SET® için dikkat edilecek hususlar

### 8.2.1 Genel

- 1 Pulse oksimetreyi, kontrollerin hasta tarafından değiştirilebileceği bir yere koymayın.
- 2 Hastalar fotodinamik tedavi görürken ışık kaynaklarına karşı hassas olabilirler. Pulse oksimetre, fotodinamik tedavi ile enterferansı en az seviyeye indirmek için yalnızca dikkatli klinik gözetim altında, kısa süreler boyunca kullanılabilir.
- 3 Pulse oksimetreyi, cihazı etkileyebilecek ve doğru şekilde çalışmasını engelleyecek elektrikli ekipmanlar üzerine yerleştirmeyin.
- 4 Ana bilgisayar monitöründe bir "Sensörü değiştirin" ve/veya "Hasta kablosunu değiştirin" mesajı veya sürekli zayıf sinyal kalitesi mesajı ("Düşük SIQ") görüntüleniyorsa uygulama bölgesini değiştirin veya sensörü ve/veya hasta kablosunu yenisiyle değiştirin. Bu mesajlar, hasta izleme süresinin hasta kablosu veya sensör üzerinde bittiğini gösteriyor olabilir.
- 5 Pulse oksimetriyi tam vücut ışınlaması kullanıyorsanız sensörü radyasyon alanının dışında tutun. Sensörün radyasyona maruz kalması durumunda okuma hatalı olabilir veya cihaz, aktif ışınlama süresi boyunca sıfır değerini okuyabilir.
- 6 Elektrik Çarpması Tehlikesi: Hastaya uygulanan devrelerin ve sistemin, geçerli güvenlik standartları tarafından belirtilen kabul edilebilir sınırlar sahilinde olduğunu doğrulamak için periyodik testler gerçekleştirin. Kaçak akımlarının toplamı ve IEC 60601-1 ile UL60601-1 uyumluluğu kontrol edilmelidir. Sistemin kaçak akımı, sisteme harici ekipman bağlanırken kontrol edilmelidir. Bir bileşenin yaklaşık 1 metre veya üzeri mesafeden düşmesi veya kan ya da diğer sıvıların dökülmesi gibi durumlarda kullanımdan önce yeniden test edin. Personelde yaralanma meydana gelebilir.
- 7 Ürünün İmhası: Cihazın ve/veya aksesuarlarının imhasında yerel yasalara uyun.
- 8 Telsiz parazitini en aza indirmek için radyo frekansı transmisyonu yayan diğer elektrikli ekipmanlar, pulse oksimetrenin yakınında bulunmamalıdır.
- 9 Hasta kablolarını sıkı bir sarmal haline getirmeyin ve cihazın etrafına sarmayın. Bunu yapmanız hasta kablolarına hasar verebilir.

- 10 Hareket ve düşük perfüzyon sırasında parametre/ölçüm performansı hakkında bilgiler dahil olmak üzere, pulse oksimetre ile uyumlu Masimo sensörlerine özel ek bilgiler, sensörün kullanım talimatları (DFU) içinde bulunabilir.
- 11 Hatalı okuma ve hasta izlemede beklenmeyen kayıp riskini en aza indirmek için kablolar ve sensörler, X-Cal™ teknolojisi ile donatılmıştır. Hasta izleme için belirtilen süre için Kablo veya Sensörün DFU'suna başvurun.
- 12 Pulse oksimetreyi veya aksesuarlarını ayarlamayın, onarmayın, açmayın, demonte etmeyin veya bunlar üzerinde değişiklik yapmayın. Personelde yaralanma veya ekipman hasarı meydana gelebilir.

### 8.2.2 Temizlik

- 1 Yalnızca bu kullanım kılavuzunda belirtilen temizleme solüsyonlarını kullanın.
- 2 Elektrik çarpması ve tutuşma tehlikesi: Temizlik yapmadan önce mutlaka cihazı kapatın ve tüm güç kaynaklarından ayırın.
- 3 Pulse oksimetreyi herhangi bir temizlik solüsyonuna batırmayın veya otoklav, irradyasyon, buhar, gaz, etilen oksit ya da başka bir yöntemle sterilize etmeye çalışmayın. Bu tür işlemler pulse oksimetreye ciddi hasar verecektir.
- 4 Monitörü sıvılara batırmayın veya daldırmayın.
- 5 Temizlik solüsyonu az miktarda olmalıdır. Aşırı miktarda solüsyon, monitörün içine akarak iç bileşenlere hasar verebilir.
- 6 Hasta izlenirken cihazı temizlemeye çalışmayın.
- 7 Ekran panellerine aşındırıcı temizlik bileşikleri, cihazlar, fırçalar, sert yüzeyli malzemeler ile temas etmeyin, bastırmayın veya panelleri bunlarla ovalamayın. Ekran panellerini ekranı çizebilecek hiçbir maddeyle temas ettirmeyin.
- 8 Oksimetreyi temizlemek için petrol bazlı solüsyonlar, aseton solüsyonlarını veya başka sert çözücüler kullanmayın. Bu maddeler cihazın malzemelerini tahrip edebilir ve cihaz arızası görülebilir.

### 8.2.3 Alarmlar için dikkat edilecek hususlar

- 1 Alarm sınırlarının, izlenen hastaya uygun olduğundan emin olmak için alarm sınırlarını pulse oksimetre her kullanıldığında kontrol edin.

### 8.2.4 Ölçümler için dikkat edilecek hususlar

Ölçümlerdeki farklılıklar yüksek olabilir ve bu farklılıklar, hastanın fizyolojik durumunun yanı sıra örnek alma tekniğinden de etkilenebilir. Hastanın klinik durumu ile tutarsızlık sergileyen tüm sonuçlar tekrarlanmalı ve/veya ilave test verileriyle desteklenmelidir. Hastanın durumunu tamamen anlamak için klinik karar alınmadan önce kan örnekleri laboratuvar cihazlarıyla analiz edilmelidir.

Pulse oksimetre, tıbbi kararlarda tek dayanak olarak kullanılmamalıdır. Klinik belirti ve semptomlar ile birlikte kullanılmalıdır.

Herhangi bir ölçüm sonucunun akla yatkın olmaması halinde ilk önce hastanın yaşamsal belirtilerini alternatif yöntemlerle kontrol edin ve ardından, pulse oksimetreyi düzgün çalışma bakımından kontrol edin.

Hatalı ölçümler aşağıdakilerden kaynaklı olabilir:

- 1 Hatalı sensör uygulaması veya kullanımı
- 2 Yüksek disfonksiyonel hemoglobin (örn. karboksihemoglobin veya methemoglobin) seviyeleri
- 3 İndosiyanın yeşili veya metilen mavisi gibi intravasküler boyalar.
- 4 Etkileşen Maddeler: Kanın normal pigmentasyonunu değiştiren boyalar, tırnak cilası veya boya içeren her türlü madde hatalı okumalara neden olabilir.
- 5 Nabız hızı ölçümü, periferik akış nabzının optik olarak algılanmasına bağlıdır ve dolayısıyla, belirli aritmileri algılamayabilir. Pulse oksimetre, ECG bazlı aritmi analizinin yerine kullanılmamalıdır.
- 6 Ameliyat lambaları (özellikle ksenon ışık kaynağına sahip olanlar) gibi aşırı ışık yayan kaynaklara maruziyet,
- 7 Bilirubin lambaları, floresan ışıklar, kızıl ötesi ısıtma lambaları veya doğrudan güneş ışığı (aşırı ışığa maruziyet, sensörü koyu renkte veya ışık geçirmeyen bir malzemeyle örtterek giderilebilir)
- 8 Aşırı hasta hareketi.
- 9 SpO<sub>2</sub>, normal karboksihemoglobin (COHb) ve methemoglobin (MetHb) seviyelerine sahip sağlıklı ve yetişkin gönüllülerdeki işlevsel arteryel oksijen satürasyonuna ampirik olarak kalibre edilebilir. Pulse oksimetre, yüksek COHb veya MetHb seviyelerini ölçemez. COHb veya MetHb seviyesindeki artışlar SpO<sub>2</sub> ölçümünün doğruluğunu etkiler.

Artan COHb için: Normalin üzerindeki COHb seviyeleri SpO<sub>2</sub> seviyesini artırmaya eğilimlidir. Artışın seviyesi yaklaşık olarak mevcut COHb miktarına eşittir.

NOT: Yüksek COHb seviyeleri görünürde normal SpO<sub>2</sub> seviyeleriyle birlikte görülebilir. Yüksek COHb SEVİYELERİNDEN şüphelendiğinde bir kan örneği üzerinde laboratuvar analizi (Ko-oksümetri) gerçekleştirilmelidir.

- 10 Artan MetHb için: SpO<sub>2</sub>, yaklaşık %10 ila %15 MetHb seviyelerine kadar azalabilir. Daha yüksek seviyelerinde SpO<sub>2</sub>, düşük 80 değerlerinde olma eğilimi gösterebilir. Yüksek MetHb seviyelerinden şüphelendiğinde bir kan örneği üzerinde laboratuvar analizi (Kooksümetri) gerçekleştirilmelidir.
- 11 Venöz konjesyon, gerçek arteriyel oksijen satürasyonun daha düşük değerde okunmasına neden olabilir. Bu nedenle, görüntülenen bölgeden uygun miktarda venöz dışarı akış olduğundan emin olun. Sensör, kalp seviyesinin altında olmamalıdır (örn., sensörün, yatakta yatarken kolu yere sarkan bir hastanın elinde bulunması).
- 12 Venöz pulsasyonlar hatalı düşük okumalara neden olabilir (örn., triküspit kapak yetersizliği).
- 13 Hasta anormal nabız ritmine maruz kalır.
- 14 İntraaortik balon desteğinden gelen pulsasyonlar, oksimetre nabız hızı ekranındaki nabız hızına eklenebilir. Hastanın nabız hızını, EKG kalp atış hızına göre doğrulayın.
- 15 Yalnızca Masimo onaylı aksesuarları kullanın.
- 16 Hareket artefaktı hatalı ölçümlere yol açabilir.
- 17 Yüksek Toplam Bilirubin seviyeleri, hatalı SpO<sub>2</sub> ölçümlerine yol açabilir.
- 18 İzlenen bölgede perfüzyon çok düşük olduğunda okumalar, ana arteriyel oksijen satürasyonundan daha düşük olabilir.
- 19 Düşük Perfüzyon mesajı sıklıkla görüntüleniyorsa daha iyi perfüzyon yapılabilen bir izleme bölgesi bulun. Arada geçen zamanda, hastayı değerlendirin ve uygunsa başka yöntemler ile oksijenasyon durumunu doğrulayın.
- 20 Pulse Ko-oksümetreyi aşırı neme maruz bırakmayın (örn., doğrudan yağmura maruz bırakmak).
- 21 Aşırı nem, Pulse Kooksümetrenin hatalı performans göstermesine veya arızalanmasına neden olabilir.
- 22 Sensörü veya hasta kablosunu suya, çözücülere veya temizlik solüsyonlarına daldırmayın (Sensörler ve konektörler su geçirmez değildir).

23 Sensörün, kan basıncı manşonu, arteriyel kateter veya intravasküler hat bulunan bir uzva yerleştirilmesi.

24 SpO<sub>2</sub> değerlerinin hipoksemiye işaret etmesi durumunda hastanın durumunu teyit etmek için bir laboratuvar kan örneği alınmalıdır.

25 Pulse oksimetrenin doğruluğunu değerlendirmek için işlev testi cihazı kullanılamaz.

26 Sensöre yöneltilen yüksek yoğunlukta aşırı ışık (elektronik flaş gibi) pulse oksimetrenin yaşamsal belirti okumalarını elde etmesine izin vermeyebilir.

27 Maksimum Hassasiyet ayarı kullanılırken "Sensör Kapalı" algılamasının performansı düşebilir. Cihaz bu ayardaysa ve sensör hastadan çıkarsa ışık, titreşim ve aşırı hava hareketi gibi çevresel "parazitlere" bağlı olarak yanlış okuma olasılığı ortaya çıkar.

28 Nabız sinyalinin kaybı, aşağıdaki durumların herhangi birinde meydana gelebilir:

Sensör çok sıkı olduğunda.

Ameliyat lam bası, bilirubin lambası veya güneş ışığı gibi ışık kaynaklarından ötürü aşırı aydınlatma olduğunda.

Kan basıncı manşonunun, SpO<sub>2</sub> sensörünün takılı olduğu uzuvda şişirilmesi durumunda.

Hastada hipotansiyon, şiddetli

vazokonstriksiyon, şiddetli anemi veya hipotermi görülmesi durumunda.

Sensörün yakınının arteriyel tıkanma olduğunda.

Hasta kardiyak arrest veya şok durumunda olduğunda.

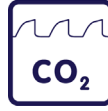
29 Pulse oksimetre elektrotter sırasında kullanılabilir ancak bu şekilde kullanıldığında, parametrelerin ve ölçümlerin doğruluğu veya kullanılabilirliği etkilenebilir.

30 Çok sıkı bağlanan veya ödem nedeniyle sıkı hale gelen sensörler hatalı okumalara neden olur ve basınç nekrozuna neden olabilir.

### 8.2.5 Masimo sensörleri için dikkat edilecek hususlar

- 1 Kullanmadan önce sensörün kullanım talimatlarını dikkatlice okuyun.
- 2 SpO<sub>2</sub> ölçümleri için yalnızca Masimo oksimetri sensörlerini kullanın. Diğer oksijen transdüserleri (sensörleri) uygun olmayan MS kart performansına neden olabilir.

- 3 Doku hasarı, yanlış uygulama veya kullanımdan (örneğin sensörün çok sıkı sarılması) kaynaklı olabilir. Cilt bütünlüğünü ve sensörün doğru yerleştirilmiş ve sabitlenmiş olduğunu doğrulamak için sensör bölgesini, sensörün Kullanım Talimatlarında belirtildiği şekilde inceleyin.
- 4 Hasarlı sensörleri kullanmayın. Açıkta kalmış optik bileşenleri olan sensörleri kullanmayın.
- 5 Sensörü suya, çözücülere veya temizlik solüsyonlarına daldırmayın (sensörler ve konektörler su geçirmez değildir). Işınlama, buhar veya etilen oksit kullanarak sterilize etmeyin. Tekrar kullanılabilir Masimo sensörleri için kullanım talimatlarındaki temizlik talimatlarına bakın.
- 6 Hasarlı hasta kablolarını kullanmayın. Hasta kablolarını suya, çözücülere veya temizlik solüsyonlarına daldırmayın (hasta kabloları ve konektörler su geçirmez değildir). Işınlama, buhar veya etilen oksit kullanarak sterilize etmeyin. Tekrar kullanılabilir Masimo hasta kabloları için kullanım talimatlarındaki temizlik talimatlarına bakın.



### 8.3 Oridion Micropod™ için uyarılar

- 1 Herhangi bir ölçümün doğruluğundan emin değilseniz ilk önce alternatif yöntemlerle hastanın yaşamsal belirtilerini kontrol edin ve ardından modülün doğru şekilde çalıştığından emin olun.
- 2 Modül, apne monitörü olarak kullanılmamalıdır.
- 3 Hasta güvenliğini sağlamak için modülü, hastanın üzerine düşmesine yol açabilecek bir konuma yerleştirmeyin.
- 4 Hastanın takılma veya boğulma olasılığını azaltmak için FilterLine™ dikkatli bir şekilde yönlendirin.
- 5 Kullanım sırasında CO<sub>2</sub> ve O<sub>2</sub> borularını düzenli olarak kontrol ederek hiçbir bükülme olmadığından emin olun. Bükülmüş borular, hatalı CO<sub>2</sub> örnek alımına neden olabilir veya hastaya iletilen O<sub>2</sub> miktarını etkileyebilir.
- 6 Modülü FilterLine™'dan tutarak kaldırmayın çünkü FilterLine™ modülden ayrılarak modülün hastanın üzerine düşmesine neden olabilir.
- 7 Modülü, hasta monitöründen çıkmasına neden olacak kadar çekmeyin. Modülün pozisyonunu herhangi bir nedenle yeniden ayarladıktan sonra, monitörden çıkmamış olduğundan emin olun.
- 8 Doğru performans sağlamak ve cihaz arızalarının önüne geçmek için modülü, yağmur gibi aşırı neme maruz bırakmayın.
- 9 Belirtilenler dışındaki aksesuar ve kabloların kullanımı, emisyon artışı ve/veya ekipmanın ve/veya sistemin bağımsızlığının azalmasıyla sonuçlanabilir.
- 10 CO<sub>2</sub> okumaları ve solunu hızı, belirli ortam koşullarından ve belirli hasta koşullarından etkilenebilir.
- 11 Modül reçeteli bir cihaz olup yalnızca kalifiye sağlık personeli tarafından kullanılacaktır.
- 12 Kalibrasyonun talimatlarda belirtildiği şekilde gerçekleştirilmemesi durumunda modül kalibrasyon dışı kalabilir. Kalibrasyon dışı kalan bir modül hatalı sonuçlar üretebilir.
- 13 FilterLine™ H Set Bebek/Yenidoğanı manyetik rezonans görüntüleme (MRI) taraması sırasında kullanmayın. FilterLine™ H Set Bebek/Yenidoğanın tarama sırasında kullanılması, MRI görüntüsünde artefakt oluşmasına neden olabilir.
- 14 Hasta güvenliğinin riske girebileceği durumlarda monitör üzerindeki sesli alarmı sessize almayın.

- 15 Sistem alarmına her zaman anında yanıt verin çünkü belirli alarm koşullarında hasta izlenmeyebilir.
- 16 Her kullanımdan önce alarm sınırlarının, izlenen hasta için uygun olduğundan emin olun.
- 17 MicroPod™ sistemini anestetikler, nitroz oksit veya yüksek konsantrasyonda oksijen ile kullanırken gaz çıkışını bir temizleme sistemine bağlayın.
- 18 MicroPod™ sistemi, hava, oksijen veya nitroz oksit ile yanıcı anestetik karışımı varlığında kullanıma uygun değildir.
- 19 FilterLine™, doğrudan lazere, elektro cerrahi cihazlarına veya yüksek ısıya maruz bırakıldığında O<sub>2</sub> varlığında tutuşabilir. Lazer, elektro cerrahi cihazlar veya yüksek ısı içeren baş ve boyun prosedürleri gerçekleştirirken FilterLine'in™ veya etrafta bulunan cerrahi örtülerin tutuşmasını önlemek adına ürünü dikkatle kullanın.
- 20 Elektrik çarpma tehlikesine karşı korunmak için modül kapağı yalnızca kalifiye servis personeli tarafından çıkarılmalıdır. Modül içinde kullanıcı tarafından servis edilebilir parça bulunmaz.
- 21 Hastanın elektriksel yalıtımını sağlamak için yalnızca, elektriksel olarak yalıtılmış devrelere sahip ekipmanlara bağlayın.
- 22 Modülün yakınında yüksek frekansı elektro cerrahi ekipmanı kullanılması modülde parazit oluşmasına neden olarak hatalı ölçümlere yol açabilir.
- 23 Modülü, nükleer spin tomografisi (MRT, NMR, NMT) ile birlikte kullanmayın çünkü modülün işlevi zarar görebilir.
- 24 Üreticinin izni olmadan bu ekipman üzerinde değişiklik yapmayın.
- 25 Ekipman üzerinde değişiklik yapılması durumunda ekipmanın güvenli bir şekilde kullanılabileceğinden emin olmak için uygun inceleme ve testler yapılmalıdır.
- 26 Kapalı emme sistemine sahip intübasyon hastalarında örnekleme hattı kullanırken emme kateteri ile endotrakeal boru arasına havayolu adaptörü yerleştirmeyin. Bunun amacı, havayolu adaptörünün, emme kateterinin çalışmasını etkilememesini sağlamaktır.
- 27 Gevşek veya hasarlı bağlantılar ventilasyona zarar verebilir veya solunum gazlarının hatalı ölçülmesine neden olabilir. Tüm bileşenleri emniyetli bir şekilde bağlayın ve bağlantıları, standart klinik prosedürler doğrultusunda, kaçaklar bakımından kontrol edin.

- 28 Örnek hattının hiçbir kısmını kesmeyin veya çıkarmayın. Örnek hattının kesilmesi hatalı okumalara yol açabilir.
- 29 FilterLine'ı™ temizlemek için basınçlı hava kullanmayın.
- 30 Örnekleme hattına çok fazla nem girmesi durumunda (örn., hasta salgılarından kaynaklı) mesaj alanında FilterLine Temizleniyor™ mesajı belirir. Örnekleme hattının temizlenememesi durumunda mesaj alanında FilterLine™ Tıkalı mesajı belirir. FilterLine™ Tıkalı mesajı belirildiğinde örnekleme hattını değiştirin.

#### 8.4 Oridion Micropod™ için uyarılar

- 1 MicroPod™ sisteminde iç bileşenleri görülecek ölçüde yapısal hasar görülmesi durumunda sistem kullanılmamalıdır.
- 2 MicroPod™ sisteminin USB sürümüyle veya RS-232 sürümüyle uzatma kablosu kullanılmamalıdır.
- 3 Dikkat: MicroPod™ sistemini takılı olduğu yerden çıkarırken, parmağınızın klipse sıkışmaması için dikkat gösterin.
- 4 MRI taraması sırasında modül, MRI odasının dışına konmalıdır. Modül MRI odasının dışında kullanıldığında etCO<sub>2</sub> görüntüleme, FilterLine™ XL kullanılarak uygulanabilir.
- 5 Yüksek rakımlı ortamlarda etCO<sub>2</sub> değerleri, Dalton'un kısmi basınçlar yasasında açıklandığı şekilde, deniz seviyesinde gözlemlenen değerlerden düşük olabilir. Bu modülü yüksek rakımlı ortamlarda kullanırken bu durumu göz önünde bulundurmanız ve etCO<sub>2</sub> alarm ayarlarını uygun şekilde düzenlemeniz önerilir.
- 6 Modülün kullanacağı oda veya binanın elektrik tesisatı, ekipmanın kullanılacağı ülkenin yönetmeliklerine uygun olmalıdır.
- 7 MicroPod™ sisteminden 1 cm veya daha az mesafede bulunan güçlü manyetik alan MicroPod™ sisteminin performansını geçici olarak etkileyebilir.
- 8 Microstream™ etCO<sub>2</sub> örnek alma hatları, tek hasta kullanımı için tasarlanmıştır ve tekrar işleme alınmamalıdır. Modüle hasar vermemek için örnek alma hattının hiçbir kısmını temizlemeye, dezenfekte etmeye, sterilize etmeye veya yıkamaya çalışmayın.
- 9 Örnek alma hatlarını ve ambalajını, standart çalıştırma prosedürleri veya kontamine olmuş tıbbi atıkların imhasına yönelik yerel yönetmelikler doğrultusunda imha edin.
- 10 Kullanımdan önce, Microstream™ etCO<sub>2</sub> örnek alma hatlarının Kullanım Talimatlarını dikkatlice okuyun.
- 11 Microstream™ etCO<sub>2</sub> örnek alma hatlarını yalnızca, monitörün doğru şekilde çalıştığından emin olmak için kullanın.

- 12 Boruların kullanım sırasında esnetilmediğinden emin olun.
- 13 MRI taraması sırasında adında H harfi bulunan (nemlendirilmiş ortamlarda kullanıma yönelik olduğunu belirtir) bir CO<sub>2</sub> örnek alma hattının kullanımı parazite neden olabilir. Bu örnek alma hatlarına CapnoLine H/Long, CapnoLine H O<sub>2</sub>, Smart CapnoLine H/Long, Smart CapnoLine H O<sub>2</sub>, ve Smart CapnoLine H Plus O<sub>2</sub>/Long hatları dahildir. Adında H harfi bulunmayan örnek alma hatlarının kullanılması önerilir.
- 14 Monitör ile birlikte kullanılan CO<sub>2</sub> örnek alma hatları, örnek alma hattı ile sağlanabilecek üst oksijen sınırıyla işaretlenmiştir. Örnek alma hattı ambalajında işaretli olan değer üzerinde oksijen sağlanması durumunda CO<sub>2</sub> okumalarında dilüsyon görülebilir ve bu da, düşük CO<sub>2</sub> değerlerinin okunmasına yol açar.
- 15 Sedasyon sırasında kapnografi ile görüntüleme yaparken lütfen sedasyonun, hipoventilasyona ve CO<sub>2</sub> dalga formunun bozulmasına veya kaybolmasına neden olabileceğini unutmayın. Dalga formunun güçsüzleşmesi veya kaybolması, hastanın havayolunun değerlendirilmesi gerektiğinin bir göstergesidir.
- 16 Hastaları üst endoskopi sırasında izlerken oral havayolunun endoskop konumundan ötürü kısmen bloke olması, düşük kuma periyodlarına ve yuvarlatılmış dalga formlarına neden olabilir. Bu durum, yüksek oksijen iletimi seviyelerinde daha belirgin olacaktır.
- 17 CO<sub>2</sub> görüntüleme sırasında CO<sub>2</sub> insuflasyonu gerçekleştirilirse EtCO<sub>2</sub> değerleri, bu doğrultuda ciddi ölçüde artar ve bu durum, CO<sub>2</sub> hastadan tahliye edilene kadar cihaz alarmlarına ve anormal derecede yüksek dalga formlarına yol açabilir.

## 9. Uyarılar ve Dikkat Edilecek Hususlar - OxyGenie®

### 9.1 OxyGenie® için uyarılar

- 1 OxyGenie® sistemini, SpO<sub>2</sub> ve SaO<sub>2</sub> arasındaki farkın %5'in üzerinde olması durumunda kullanmayın.

### 9.2 OxyGenie® için dikkat edilecek hususlar

- 1 OxyGenie® kullanılırken oksijen gereksiniminin artması, SpO<sub>2</sub> hedef aralık içinde olsa dahi altta yatan bir duruma işaret ediyor olabilir.
- 2 OxyGenie'yi başlatmadan (veya yeniden başlatmadan) önce, O<sub>2</sub> ayarının hastanın mevcut klinik durumu için uygun olduğunu kontrol edin (ve gerekirse ayarlayın). Bu ilk O<sub>2</sub> ayarı, algoritmanın ilk yanıtını ve ilk yanıt süresini optimize eder.
- 3 Ek olarak, ventilatörden bağımsız hasta izleme (başucu yaşamsal izleme kan gazı analizörü) gerçekleştirilmelidir.

### 9.3 Klinik uyarılar

- 1 OxyGenie® kullanımı, hedef SpO<sub>2</sub> seviyesi aşağıdaki hedef aralıkların dışında kalan hastalarda kontrendikedir: %90-94, %91-95, %92-96, %94-98.

Bu sayfa, özellikle boş bırakılmıştır.

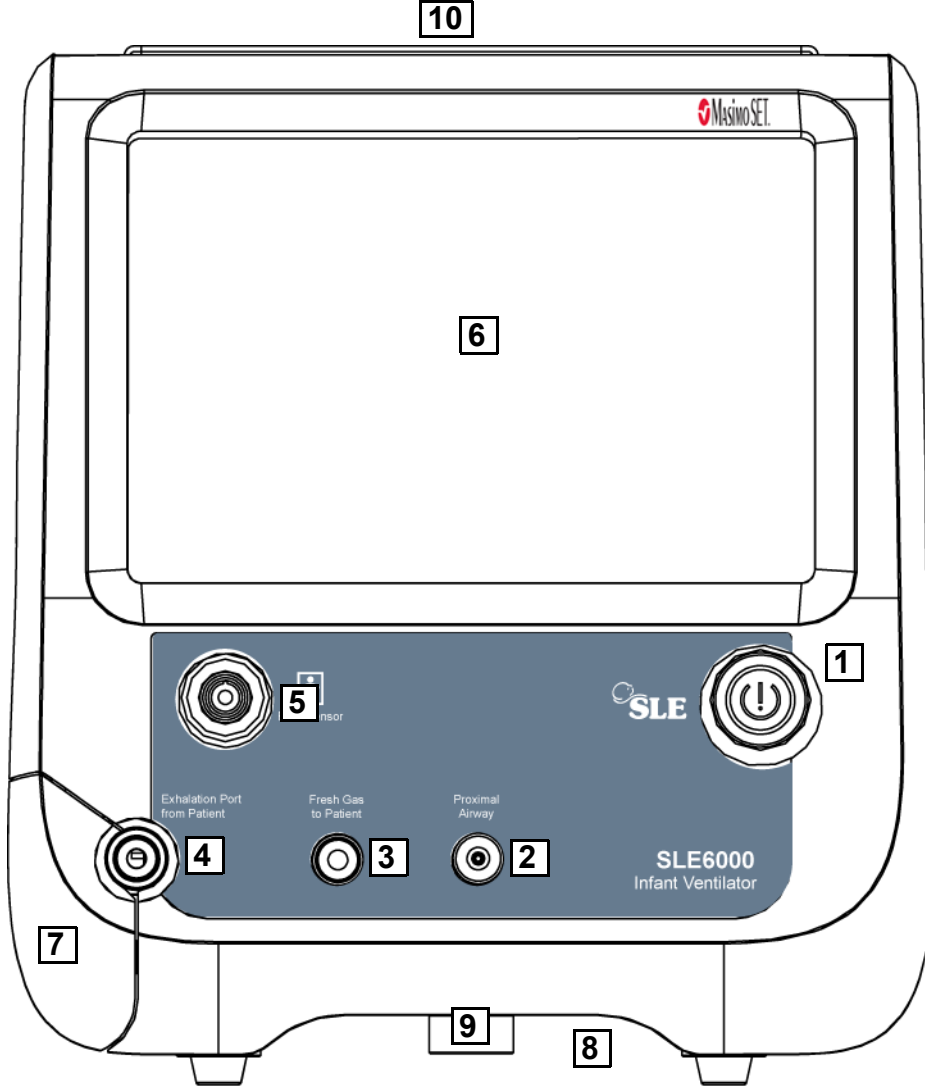


# Ventilatör düzeni



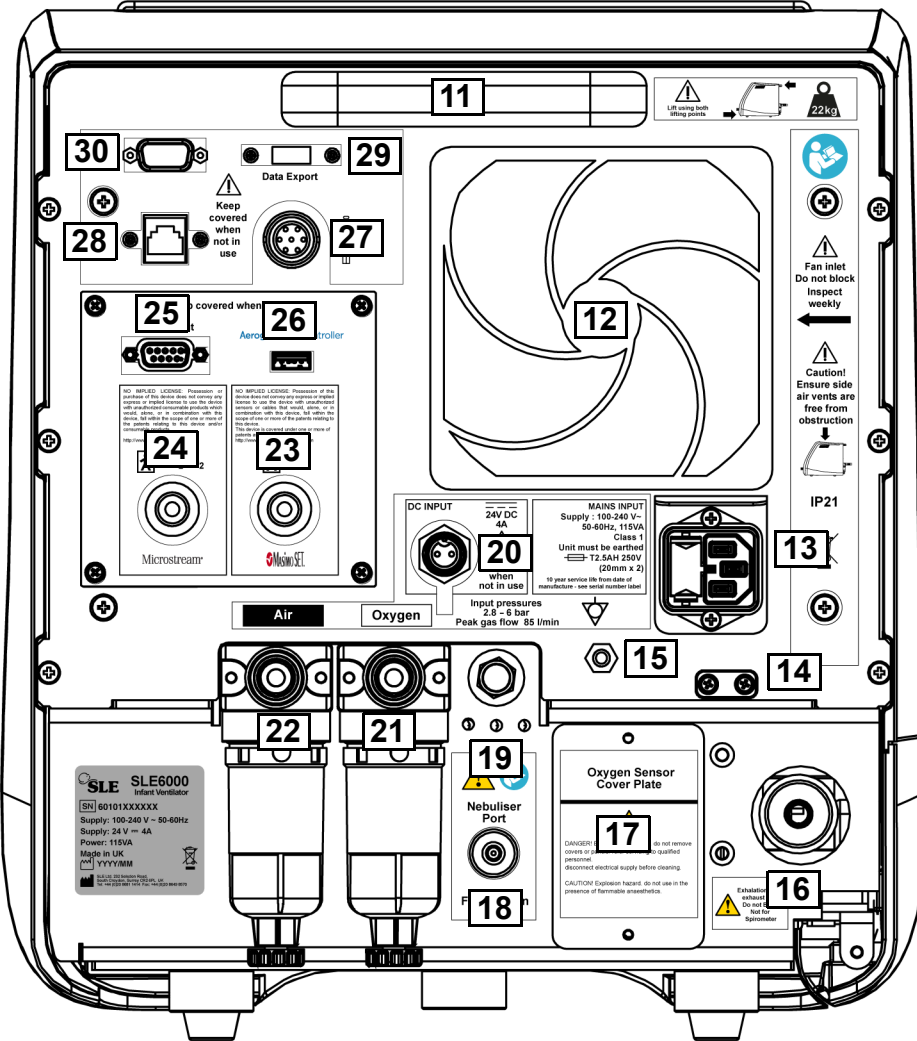
## 10. Ventilator düzeni

Bu bölümde, SLE6000 bebek ventilatörünün fiziksel özellikleri açıklanmaktadır.



### 10.1 Ön kısım

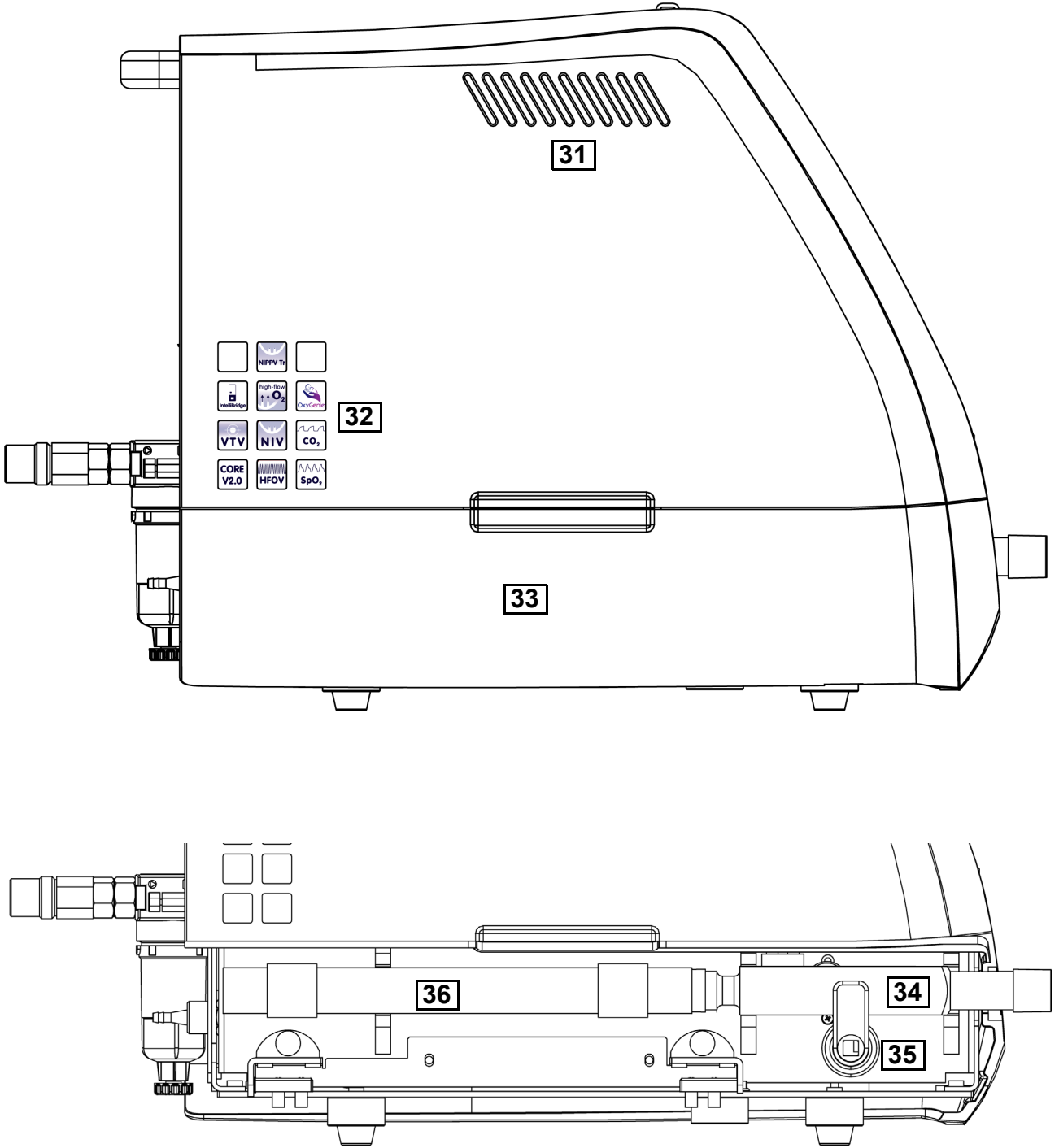
- 1 Şebeke gücü düğmesi (Ventilatör Açık/Kapalı kontrolü)
- 2 Proksimal havayolu portu (Basınç izleme portu)
- 3 Hastaya taze gaz portu
- 4 Hastadan soluk verme portu
- 5 Akış sensörü (Elektrik konektörü)
- 6 Dokunmatik ekran
- 7 Soluk verme bloğu kapağı
- 8 Ön kaldırma noktası
- 9 Araba sabitleme noktası
- 10 Işık çubuğu



## 10.2 Arka kısım

- 11 Arka taşıma kolu
- 12 Ana soğutma fanı ve filtresi
- 13 IEC şebeke gücü giriş soketi
- 14 Şebeke giriş kablosu kilitleme kelepçesi
- 15 Eşpotansiyel civatası
- 16 Çıkış portu
- 17 Oksijen sensörü kapak plakası
- 18 Nebülizör portu
- 19 Basınç tahliye valfi ve çıkış portları.
- 20 24V DC giriş elektrik konektörü
- 21 Oksijen giriş portu ve su kapanı (İsteğe bağlı)
- 22 Hava giriş portu ve su kapanı
- 23 SpO<sub>2</sub> elektrik konektörü

- 24 EtCO<sub>2</sub> elektrik konektörü
- 25 RS232 arayüzü (9 yönlü D-sub)
- 26 Aerogen Nebülizör güç konektörü (USB)
- 27 Hemşire arama elektrik konektörü
- 28 Ethernet arayüzü (RJ-45)
- 29 Veri portu (USB)
- 30 VGS çıkış konektörü



- 31 Havalandırma deliği (Çıkış)
- 32 Yazılım seçeneği kimlik etiketleri
- 33 Soluk verme bloğu kanadı
- 34 Soluk verme bloğu
- 35 Soluk verme bloğu kelepçesi
- 36 Susturucu

# Ventilatör kurulumu

- “Kullanım öncesi denetim” sayfa 42
- “Eş potansiyelli bağlama kablosunun bağlanması” sayfa 42
- “Şebeke gücünün bağlanması” sayfa 42
- “24V DC yardımcı gücün bağlanması” sayfa 42
- “Susturucuyu ve soluk verme bloğunu takma” sayfa 43
- “Gaz bağlantıları” sayfa 43
- “ventilatörü Açık konuma getirme” sayfa 44



## 11. Ventilatör temel kurulumu

Bu bölümde, SLE6000 bebek ventilatörünün servis içi kurulum ayrıntıları sunulmaktadır.

### 11.1 Kullanım öncesi denetim

A. Su kapalarının boş olduğunu kontrol edin.

**Dikkat. Su kapaklarına manuel tahliye tapası takılıysa ve kapalarda su bulunuyorsa kurulumla devam etmeden önce duyu manuel olarak tahliye edin.**

B. Arka fan filtresinde toz bulunmadığını kontrol edin.

**Not: Filtre kirliyse lütfen page 236 sayfasında bulunan bakım bölümündeki temizleme prosedürünü izleyin.**

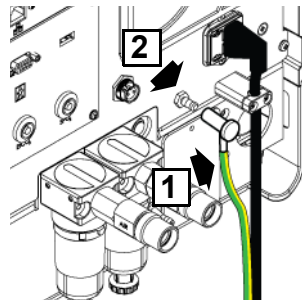
C. Tüm kapakların sağlam olduğundan ve ventilatörün görünür metal parçalarında aşırı aşınma veya korozyon belirtileri bulunmadığından emin olun.

### 11.2 Eş potansiyelli bağlama kablosunun bağlanması

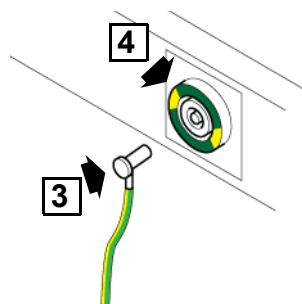
**Not: Hastane yönergeleri, tıbbi cihazlar için eşpotansiyelli bağlama gerektiriyorsa aşağıda açıklandığı şekilde bağlayın. (Eşpotansiyelli bağlama, topraklanmış eşpotansiyelli bir bölge oluşturmak adına akım taşımayan tüm metal parçaları birbirine bağlayarak, açıkta kalan metal parçaların farklı gerilim seviyelerinde olmasının mümkün olmayacağı ve dolayısıyla elektrik çarpmasına neden olamayacağı bir bölge oluşturmayı içerir).**

Ventilatör, bir adet arkaya takılı bağlama noktasına sahiptir.

Eşpotansiyelli bağlama kablosunu (1), arka eşpotansiyelli bağlama civatasına (2) bağlayın.



Eşpotansiyelli bağlama kablosunun serbest ucunu, ventilatörden (3) eşpotansiyelli bağlama noktasına (4) bağlayın.

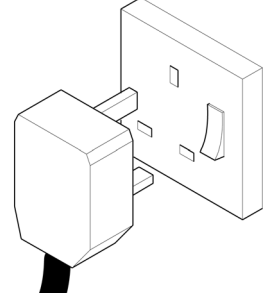


## 11.3 Şebeke gücünün bağlanması

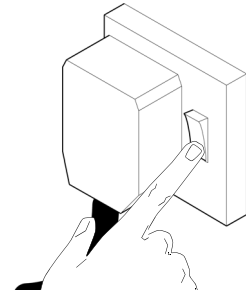
**Not: Hastane ortamında tıbbi cihazlar için anahtarlamasız soketler bulunabilir.**

### 11.3.1 IEC/BS 1363/A3 spesifikasyonu elektrik kabloları

Şebeke fişini şebeke soketine yerleştirin.

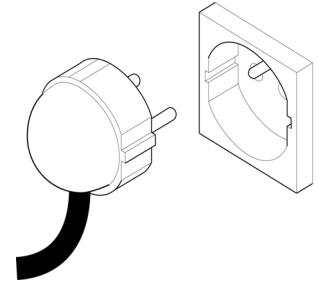


Şebeke gücünü açın



### 11.3.2 Schuko ve NEMA spesifikasyonu elektrik kabloları

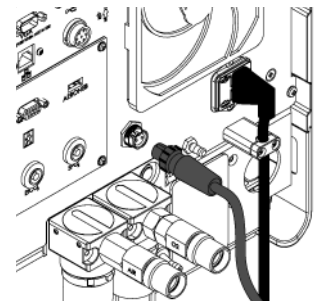
Şebeke fişini şebeke soketine yerleştirin.



**Not: Schuko kablo gösterilmektedir.**

## 11.4 24V DC yardımcı gücün bağlanması

24V DC güç kaynağı kablosunu, ventilatörün arkasında bulunan 24V DC yardımcı güç girişi konektörüne bağlayın.



**Dikkat: Yalnızca tıbbi kullanıma uygun ve akım derecesi 4 A olan bir 24V DC güç kaynağı kullanın.**

**Not: 24V DC yardımcı güç kullanılırken, şebeke kablosu bağlantısının kesilmesi gerekmez.**

#### 11.4.1 Şebeke veya yardımcı güç kaynağı - güç şalteri durum göstergesi

Şebeke veya yardımcı güç ventilatöre bağlı olmadığında, şebeke şalterinin etrafındaki daire şeklindeki gösterge kapalı olur.



Şebeke gücü veya yardımcı güç "KAPALI" bir ventilatöre bağlandığında, şebeke şalterinin etrafındaki daire şeklindeki gösterge yanar. Sabit bir daire, dahili bataryaların tamamen şarj olduğunu gösterir.

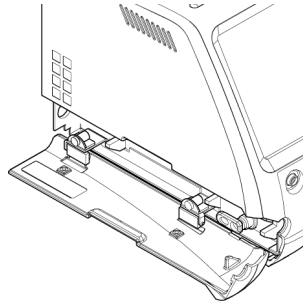


Yanıp sönen daire, dahili bataryaların kısmen veya tamamen boşaldığını ve şarj olmakta olduklarını gösterir.

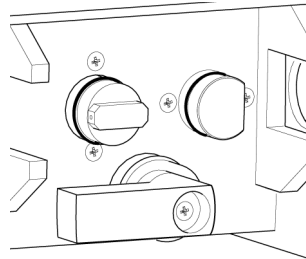


#### 11.5 Susturucuyu ve soluk verme bloğunu takma

Soluk verme bloğunun erişim kapağını açın.

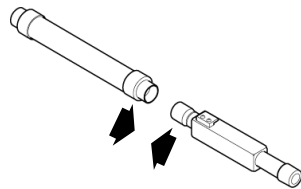


Gaz portlarını alkollü bir mendille silin.



Susturucuyu ve soluk verme bloğunu birbirine bağlayın.

Tahliye valfi küreleri, soluk verme bloğunun arka kısmını gösterir.

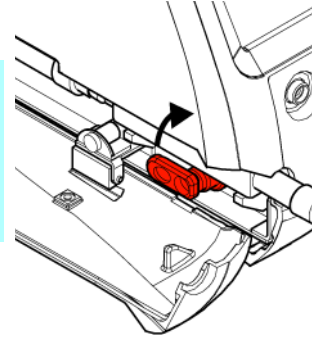


**Not: Susturucunun ve Soluk verme bloğunun, page 236 sayfasında bulunan Temizlik ve dezenfeksiyon talimatları doğrultusunda temizlendiğinden emin olun.**

Tertibatlı gaz portlarına takın ve yerine oturtun.

**Not: Soluk verme bloğu yerine oturmazsa kullanıcı erişim kapağını kapatamaz.**

Erişim kapağını kapatın.

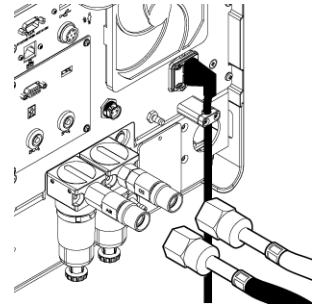


#### 11.6 Gaz bağlantıları

**Uyarı. Ventilatöre bağlanan gaz kaynağı hortumlarının durumunu kontrol edin. Çatlak, aşınmış, bükülmüş, kaçırıcı, aşırı yıpranmış ya da eskimiş hortumları kullanmayın. Hava veya O<sub>2</sub> hortumunun yağa ya da grese temas etmediğinden emin olun.**

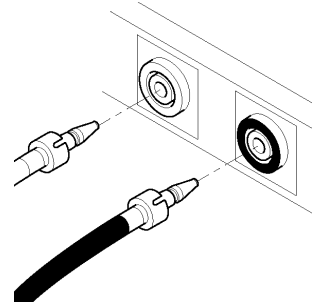
Hava ve Oksijen hortumlarını ventilatörün arkasına bağlayın.

Bağlama somunlarının elle sıkılabilecek sıkılıkta olduğundan emin olun.



**Not: NIST konektörleri gösterilmektedir.**

Probları duvar bağlantılarına bağlayın



**Not: BS probları gösterilmektedir.**

#### 11.7 Ventilatör - hasta ve operatör pozisyonu

Standart bir kurulumda ventilatör inkübatörün/bebek karyolasının baş ucunun bir tarafına yerleştirilmelidir.

Operatör pozisyonu, ventilatörün ön kısmında ayakta duracak şekildedir.

Hasta devresinin yönlendirilmesi kullanıcının takdirine bırakılmıştır.

**Uyarı. Su kapanının her zaman, hastanın altında bir seviyede bulunduğundan emin olun.**

## 11.8 ventilatörü Açık konuma getirme

### 11.8.1 Şebeke gücü bağlıken

Şebeke şalterini itin ve 3 saniye boyunca basılı tutun.

Daire şeklindeki ışık kehribar renginde olmalıdır (sabit veya yanıp söner).



Daire şeklindeki ışığın rengi yeşile dönmelidir.  
Ventilatör şimdi açılacak ve bekleme moduna girecektir.



Ventilatörün şebeke gücünde çalıştığını göstermek adına batarya simgesine şebeke gücü simgesi eşlik eder.



### 11.8.2 Şebeke gücü bağlı değilken

Şebeke şalterini itin ve 3 saniye boyunca basılı tutun.

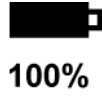
Daire şeklindeki ışık kapalı olmalıdır.



Daire şeklindeki ışığın rengi yeşile dönmelidir.  
Ventilatör şimdi açılacak ve bekleme moduna girecektir.



Batarya simgesi yalnızca, ünitenin batarya gücünde çalıştığını göstermek adına görüntülenir.



**Not: Ünite Bekleme moduna girdikten sonra kullanıcının, Akış sensörünü kalibre et/Akış sensörü bağlı değil alarmları temizlendikten sonra Şebeke gücü arızası alarmlarını kabul etmesi gerekir.**

### 11.8.3 DC gücü bağlıken

Şebeke şalterini itin ve 3 saniye boyunca basılı tutun.

Daire şeklindeki ışık kehribar renginde olmalıdır (sabit veya yanıp söner).



Daire şeklindeki ışığın rengi yeşile dönmelidir.  
Ventilatör şimdi açılacak ve bekleme moduna girecektir.



DC gücü simgesi yalnızca, ünitenin 24V DC gücünde çalıştığını göstermek adına görüntülenir.



## 11.9 Kullanım öncesi işlevsel test

### 11.9.1 İlk açılışta otomatik test

Ventilatör her açıldığında bir ilk açılış otomatik testi (POST) gerçekleştirir.

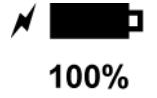
POST, pnömatik ünitenin doğru çalışıp çalışmadığını kontrol eder. Her türlü sorun, makinenin görüntülediği bir teknik alarm ile gösterilir.

Ventilatör ayrıca, alarm sisteminin görsel ve sesli bileşenlerini de etkinleştirir.

- 1 Üniteyi açın
- 2 Alarm ışık çubuğunun, Kırmızı, Kehribar ve Camgöbeği renkleri arasında değiştiğini doğrulayın.
- 3 Tek bir yüksek öncelikli sesli alarm verildiğini doğrulayın.

### 11.9.2 Rezerv güç kontrolü

Rezerv güç kaynağının şarj durumunu görmek için batarya durumu simgesine bakın.



Kapasite, %100 tamamen dolu ile %0 tamamen boş arasında bir yüzde ile derecelendirilir.

Ventilatörü şebeke güç kaynağı veya 24V DC kaynağı olmadan kullanıyorsanız aşağıda, dahili bataryanın yaklaşık çalışma süresine ilişkin bilgiler bulunmaktadır.

Ventilatör genellikle, hem konvansiyonel modlarda hem HFOV modlarında, %100 dolu batarya şarjından şarj tamamen bitinceye kadar 3 saatin üzerinde çalışır. Şarj bitene kadar geçen gerçek süre, batarya durumuna ve uygulanan ventilasyon ayarlarına bağlıdır. Lütfen gerçek güvenli çalışma sürelerine ilişkin dikkat edilecek hususlara başvurun.

**Dikkat. Ventilatör dahili güç kaynağı %25'e ulaştığında, şebeke güç kaynağına yeniden bağlanmak mümkün değilse kullanıcının, hastayı alternatif bir ventilasyon şekline aktarması gerekir. Ventilatör %25 güçte, görsel ve sesli olarak "Düşük Batarya" alarmı verir.**



**11.9.3 Hasta devresi seçimi**

- 1 Hasta devresi kurulumunu gerçekleştirmek için bkz. '12. Hasta devresi seçimi'sayfa 50 bölümü.
- 2 Hasta devresi monte edildikten sonra aşağıdaki testlerden biriyle devam edin
- **İnvazif çift uzantı**  
İnvazif test bölümü '11.9.5 İşlevsel test (İnvazif çift uzantı)'sayfa 45.
- **Non-İnvazif çift uzantı**  
Non-İnvazif test çift uzantı bölümü '11.9.6 İşlevsel test (Non-İnvazif çift uzantı)'sayfa 46.
- **Non-İnvazif tek uzantı**  
Non-İnvazif test tek uzantı bölümü '11.9.7 İşlevsel test (Non-İnvazif tek uzantı)'sayfa 46.

**11.9.4 İşlevsel test öncesi kontroller**

- Nemlendiricinin açıldığını kontrol edin. (Daha fazla ayrıntı için üretici talimatlarına başvurun).
- Nemlendirme haznesinin belirtilen seviyeye kadar uygun steril suyla doldurulduğunu kontrol edin.
- Hasta devresi ısıtma konektörünün nemlendiriciye emniyetli bir şekilde bağlandığını kontrol edin. (Daha fazla ayrıntı için üretici talimatlarına başvurun).
- Hasta devresini kontrol ederek tüm bağlantıların sağlam olduğundan ve su kapanının boş ve dik konumda olduğundan emin olun.
- Nemlendirici sıcaklık problemlerinin hasta devresi izleme portlarına doğru takıldığını kontrol edin.

**11.9.5 İşlevsel test (İnvazif çift uzantı)**

- 1 Akış sensörünü ve test akciğerini çıkarın.
- 2 ET manifoldunu kapatın.
- 3 CMV modunu seçin ve girin.

**Not: 15 mm'lik bir devre takılıysa 15 mm hasta devresi ayarını seçin.**

- 4 "Akış sensörü olmadan devam et" düğmesine basın
- 5 Düşük PEEP alarm eşliğini -1 mbar olarak ayarlayın.
- 6 Ventilatörün döngü halinde olduğundan ve hiçbir alarm bulunmadığından emin olun.
- 7 Ayarlanan PIP ve ölçülen PIP değerlerinin 1 mbar dahilinde olduğundan emin olun.
- 8 Ayarlanan PEEP ve ölçülen PEEP değerlerinin 1 mbar dahilinde olduğundan emin olun.

**Not: 7 ve 8 adımlarındaki okumalar belirtilen toleransın dışında kalırsa hasta devresini kontrol edin ve ardından tekrar kontrol edin.**

- 9 Hava kaynağının bağlantısını kesin.
  - 10 "Hava Kaynağı Yok" alarmının tetiklendiğinden emin olun.
  - 11 Oksijen kaynağının bağlantısını kesin.
  - 12 "Hava Kaynağı Yok" alarmının tetiklendiğinden emin olun.
  - 13 Hava kaynağını yeniden bağlayın.
  - 14 Düşük PIP alarm mesajını sıfırlayın.
  - 15 "Oksijen Kaynağı Yok" alarmının tetiklendiğinden emin olun.
  - 16 Oksijen kaynağını yeniden bağlayın.
  - 17 Tüm alarmların iptal olduğundan emin olun.
  - 18 HFOV modunu seçin ve girin.
  - 19 Delta P'yi 10 mbar olarak ayarlayın.
  - 20 Ventilatörün salınım halinde olduğundan ve hiçbir alarm bulunmadığından emin olun.
  - 21 Ayarlanan MAP ve ölçülen MAP değerlerinin 1 mbar dahilinde olduğundan emin olun.
- Not: 21 adımıdaki okuma belirtilen toleransın dışında kalırsa hasta devresini kontrol edin ve ardından tekrar kontrol edin.**
- 22 Taze Gaz uzantısını çıkarın.
  - 23 "Taze Gaz Kaçağı" alarmının tetiklendiğinden emin olun.
  - 24 Taze gaz portunu bloke edin.
  - 25 "Taze Gaz Tıkalı" alarmının tetiklendiğinden emin olun.
  - 26 Taze Gaz uzantısını tekrar takın. Tüm alarmların temizlendiğini kontrol edin.
  - 27 Akış sensörünü ve akış sensörü kablosunu yeniden bağlayın.
  - 28 Akış sensörünü kalibre edin.
  - 29 "Kalibrasyon tamamlandı" metninin görünmesini bekleyin.
  - 30 Akış sensörünü ve test akciğerini tekrar takın.
  - 31 Şebeke güç kaynağının bağlantısını kesin.
  - 32 "Şebeke Gücü Arızası" alarmının tetiklendiğinden emin olun. Şebeke güç kaynağı sembolünün kaybolduğunu kontrol edin.
  - 33 Şebeke güç kaynağını tekrar bağlayın.
  - 34 "Şebeke Gücü Arızası" alarmının iptal olduğundan emin olun. Şebeke güç kaynağı sembolünün tekrar belirdiğini kontrol edin.
  - 35 Bekleme moduna geri dönün
  - 36 İşlev testi tamamlanmıştır.

**11.9.6 İşlevsel test (Non-invazif çift uzantı)**

**Not: Non-invazif ventilasyon, akış sensörü kullanımını gerektirmez. Akış sensörü veya akış sensörü kablosu bağlıysa bunların bağlantısını işlevsel teste başlamadan önce lütfen kesin.**

- 1 NIPPV D modunu seçin ve girin - çift uzantı modu.
- 2 Sivri uçları kapatın.
- 3 Düşük PEEP alarm eşikini -1 mbar olarak ayarlayın.
- 4 Ventilatörün döngü halinde olduğundan ve hiçbir alarm bulunmadığından emin olun.
- 5 Ayarlanan PIP ve ölçülen PIP değerlerinin 1 mbar dahilinde olduğundan emin olun.
- 6 Ayarlanan PEEP ve ölçülen PEEP değerlerinin 1 mbar dahilinde olduğundan emin olun.

**Not: 5 ve 6 adımlarındaki okumalar belirtilen toleransın dışında kalırsa hasta devresini kontrol edin ve ardından tekrar kontrol edin.**

- 7 Hava kaynağının bağlantısını kesin.
- 8 "Hava Kaynağı Yok" alarmının tetiklendiğinden emin olun.
- 9 Oksijen kaynağının bağlantısını kesin.
- 10 "Hava Kaynağı Yok" alarmının tetiklendiğinden emin olun.
- 11 Hava kaynağını yeniden bağlayın.
- 12 Düşük PIP alarm mesajını sıfırlayın.
- 13 "Oksijen Kaynağı Yok" alarmının tetiklendiğinden emin olun.
- 14 Oksijen kaynağını yeniden bağlayın.
- 15 Tüm alarmların iptal olduğundan emin olun.
- 16 Taze Gaz uzantısını çıkarın.
- 17 "Taze Gaz Kaçağı" alarmının tetiklendiğinden emin olun.
- 18 Taze gaz portunu bloke edin.
- 19 "Taze Gaz Tıkalı" alarmının tetiklendiğinden emin olun.
- 20 Taze Gaz uzantısını tekrar takın. Tüm alarmların temizlendiğini kontrol edin.
- 21 NHFOV modunu seçin ve girin - çift uzantı modu.
- 22 Delta P'yi 10 mbar olarak ayarlayın.
- 23 Ventilatörün salınım halinde olduğundan ve hiçbir alarm bulunmadığından emin olun. Ayarlanan MAP ve ölçülen MAP değerlerinin 1 mbar dahilinde olduğundan emin olun.

**Not: 23 adımındaki okuma belirtilen toleransın dışında kalırsa hasta devresini kontrol edin ve ardından tekrar kontrol edin.**

- 24 Şebeke güç kaynağının bağlantısını kesin.
- 25 "Şebeke Gücü Arızası" alarmının tetiklendiğinden emin olun. Şebeke güç kaynağı sembolünün kaybolduğunu kontrol edin.
- 26 Şebeke güç kaynağını tekrar bağlayın.
- 27 "Şebeke Gücü Arızası" alarmının iptal olduğundan emin olun. Şebeke güç kaynağı sembolünün tekrar belirdiğini kontrol edin.
- 28 Bekleme moduna geri dönün
- 29 İşlev testi tamamlanmıştır.

**11.9.7 İşlevsel test (Non-invazif tek uzantı)**

**Not: Non-invazif ventilasyon, akış sensörü kullanımını gerektirmez. Akış sensörü veya akış sensörü kablosu bağlıysa bunların bağlantısını işlevsel teste başlamadan önce lütfen kesin.**

- 1 nCPAP tek uzantı modunu seçin ve girin.
- 2 Sivri uçları kapatın
- 3 CPAP kontrolünü 5 mbar olarak ayarlayın
- 4 Ayarlanan CPAP ve ölçülen CPAP değerlerinin 1 mbar dahilinde olduğundan emin olun.
- 5 Hava kaynağının bağlantısını kesin.
- 6 "Hava Kaynağı Yok" alarmının tetiklendiğinden emin olun.
- 7 Oksijen kaynağının bağlantısını kesin.
- 8 "Hava Kaynağı Yok" alarmının tetiklendiğinden emin olun.
- 9 Hava kaynağını yeniden bağlayın.
- 10 Düşük PIP alarm mesajını sıfırlayın.
- 11 "Oksijen Kaynağı Yok" alarmının tetiklendiğinden emin olun.
- 12 Oksijen kaynağını yeniden bağlayın.
- 13 Tüm alarmların iptal olduğundan emin olun.
- 14 Taze Gaz uzantısını çıkarın.
- 15 "Düşük Basınç" alarmının tetiklendiğinden emin olun.
- 16 Taze gaz portunu bloke edin.
- 17 "Taze Gaz Tıkalı" alarmının tetiklendiğinden emin olun.
- 18 Taze Gaz uzantısını tekrar takın. Tüm alarmların temizlendiğini kontrol edin.
- 19 Şebeke güç kaynağının bağlantısını kesin.
- 20 "Şebeke Gücü Arızası" alarmının tetiklendiğinden emin olun. Şebeke güç kaynağı sembolünün kaybolduğunu kontrol edin.
- 21 Şebeke güç kaynağını tekrar bağlayın.

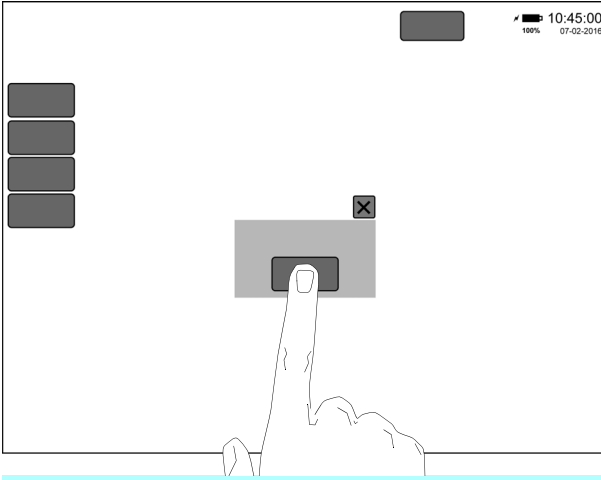
- 22 “Şebeke Gücü Arızası” alarmının iptal olduğundan emin olun. Şebeke güç kaynağı sembolünün tekrar belirdiğini kontrol edin.
- 23 Bekleme moduna geri dönün
- 24 İşlev testi tamamlanmıştır.

## 11.10 Ventilatorü Kapalı konuma getirme

Oturum tamamlandıktan sonra kullanıcı bekleme moduna girmelidir. Güç düğmesine basın ve 2 saniye boyunca basılır tutun.



Bilgi panelinin yerini, kapatma iletişim kutusu ve düğmesi alır.



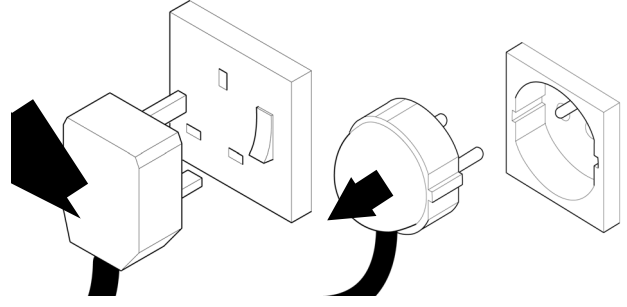
**Not: Kapatma iletişim kutusu, herhangi bir eylemde bulunulmaması durumunda 10 saniye sonra zaman aşımına uğrar.**

“Güç arızası” sesli alarmını iptal etmek için kullanıcının güç şalterine geçici olarak basması gerekir.

**Uyarı: Sesli güç arızası alarmının sesi duyulmuyorsa ventilatörü kullanımdan alın ve üniteyi onarım için yönlendirin.**

### 11.10.1 Şebeke kaynağından izole etme

Ventilatörü şebeke kaynağından ayırmak için şebeke fişini çıkarın.



**Uyarı: Ventilatorün, cihazın bağlantısının kesilmesinin zor olmayacağı şekilde yerleştirildiğinden emin olun.**

Bu sayfa, özellikle boş bırakılmıştır.

# Hasta devresi seçimi

See “BC6188 (Ø 10 mm) veya BC6198 (Ø 15 mm) hasta devresinin montajı” sayfa 50.

See “BC6188/DHW hasta devresinin montajı” sayfa 54.

See “BC6188 veya BC6188/DHW devreleri üzerinde, non-invazif çift uzantılı ventilasyon için değişiklik yapma.” sayfa 57.

See “BC6188 veya BC6188/DHW devreleri üzerinde, non-invazif tek uzantılı ventilasyon için değişiklik yapma.” sayfa 58.



## 12. Hasta devresi seçimi

SLE6000, kullanımı onaylanmış üç hasta devresine sahiptir.

**BC6188** Tek kullanımlık Yenidoğan/Bebek nefes alma devresi. 10 mm boru, tek kızgın teli. (Konvansiyonel ve HFOV)

**BC6188/DHW** Tek kullanımlık Yenidoğan/Bebek nefes alma devresi. 10/15 mm boru, çift kızgın telli. (Konvansiyonel ve HFOV)

**BC6198** Tek kullanımlık Pediatrik nefes alma devresi. 15 mm boru (Yalnızca konvansiyonel kullanım).

### 12.1 Ventilasyon tipi

#### 12.1.1 İnvazif

50 ml altında tidal hacme gereksinim duyan hastalarda, konvansiyonel ve salınımlı ventilasyon için **BC6188** veya **BC6188/DHW** hasta devrelerinin kullanılması önerilir.

50 ml üzerinde tidal hacme gereksinim duran hastalarda, yalnızca konvansiyonel ventilasyon için olmak üzere, **BC6198** hasta devrelerinin kullanılması önerilir.

#### 12.1.2 Non-İnvazif (Çift uzantı)

Aşağıdakilerden birini kullanın:

**BC6188**

**BC6188/DHW**

Bkz. "BC6188 veya BC6188/DHW devreleri üzerinde, non-İnvazif çift uzantılı ventilasyon için değişiklik yapma." sayfa 57.

#### 12.1.3 Non-İnvazif (Tek uzantı)

Aşağıdaki devreleri kullanın:

**BC6188.**

**BC6188/DHW**

Bkz. "BC6188 veya BC6188/DHW devreleri üzerinde, non-İnvazif tek uzantılı ventilasyon için değişiklik yapma." sayfa 58.

#### 12.1.4 Non-İnvazif O2 tedavisi (Tek uzantı)

Aşağıdaki devreleri kullanın:

**BC6188.**

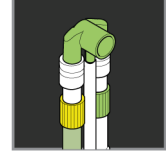
**BC6188/DHW**

Bkz. "BC6188 veya BC6188/DHW devreleri üzerinde, non-İnvazif tek uzantılı O2 tedavisi için değişiklik yapma." sayfa 61.

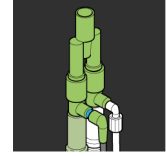
#### 12.1.4.1 Hasta devresi seçimi

İnvazif mod panelinde, kullanıcının 10 mm ve 15 mm çapında hasta devreleri arasında seçim yapmasını sağlayan iki düğme bulunur.

Hasta Devresi  
10 mm



15mm



**Not: 15 mm hasta devrelerinin seçimi yalnızca invazif ventilasyonda mümkündür. Non-İnvazif ventilasyona geçiş yapıldığında otomatik olarak 10 mm hasta devreleri seçilir.**

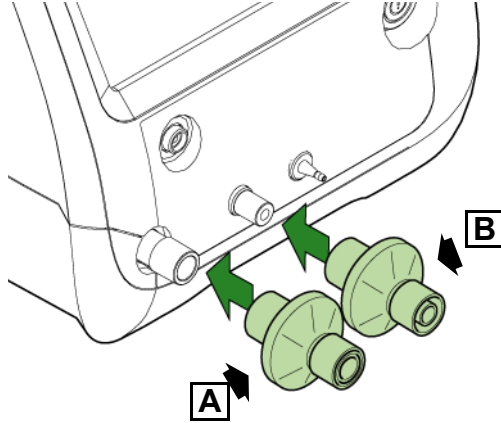
### 12.2 BC6188 (Ø 10 mm) veya BC6198 (Ø 15 mm) hasta devresinin montajı

Aşağıdaki talimat, Ø 10 mm BC6188 hasta devresinin (Yenidoğan) ve Ø 15 mm BC6198 hasta devresinin (Pediatrik) montajını açıklamaktadır. Her ikisi de tek ısıtılmış uzantılı devrelerdir.

#### 12.2.1 Bakteri filtreleri

**Dikkat: Taze gaz portu ile nemlendirici besleme hattı, ayrıca soluk verme bloğu ile soluk verme besleme hattı arasında bakteri filtrelerinin kullanılması önerilir.**

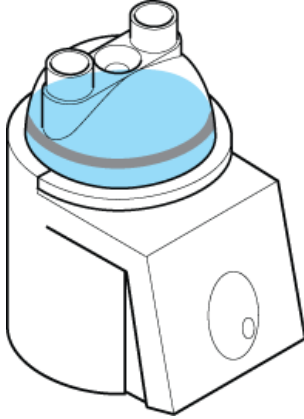
- 1 Tek kullanımlık bakteri filtresini (A) hasta portundan çıkan soluk verme portuna takın.
- 2 Tek kullanımlık bakteri filtresini (B) hasta portuna giden taze gaz portuna takın.



Parça numaraları için lütfen sarf malzemeleri kataloğuna veya SLE web sitesine başvurun.

### 12.2.2 Nemlendirme haznesi

Haznenin nemlendiriciye sıkıca sabitlendiğinden ve steril suyla doğru seviyeye kadar doldurulduğundan emin olun.



**Not:** Bu talimatların gösteriminde, standart tek kullanımlık nemlendirme haznesi yer almaktadır.

Otomatik doldurmalı ve tekrar kullanılabilir hazneler de kullanılabilir. Tekrar kullanılabilir haznelerde, taze gaz besleme için bir adaptör kullanılması gereklidir.

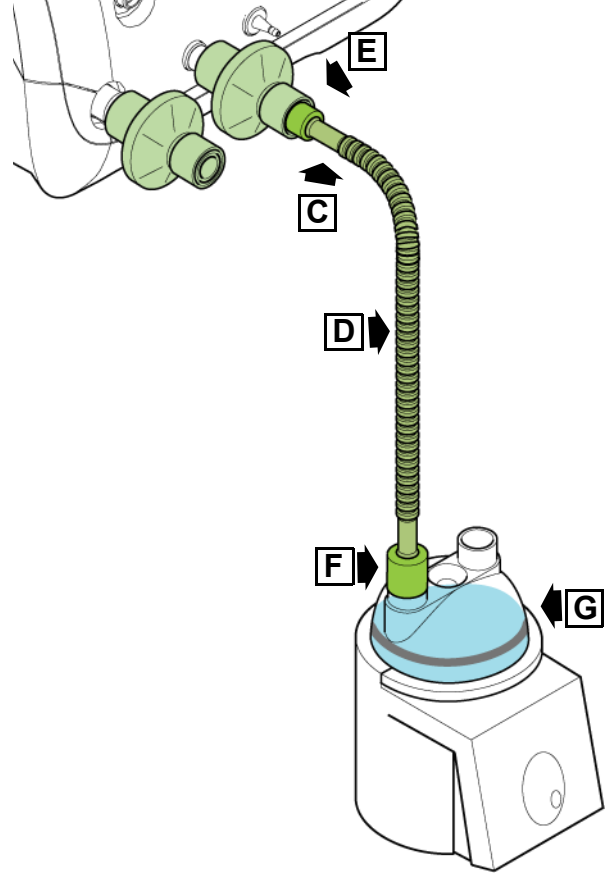
**Not:** Uyarılar, ikazlar ve çalıştırma talimatları için lütfen nemlendirici kullanım kılavuzuna başvurun.

Uyarılar, ikazlar ve çalıştırma talimatları için lütfen hasta devresi kullanım talimatlarına başvurun.

1 Hasta devresini koruyucu torbadan ayırın.

**Not:** BC6188 devresi, nemlendirme haznesi (G) ile tedarik edilmez.

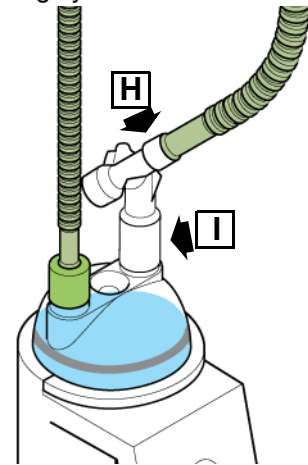
2 Taze gaz besleme hattının (S) 15 mm'lik dışı ucunu (C), "Hastaya Taze Gaz" olarak işaretlenmiş ventilatör portuna (E) takılı olan bakteri filtresine bağlayın.



3 Taze gaz besleme hattının (D) serbest ucunu (F), nemlendirme haznesinin (G) portlarından birine takın.

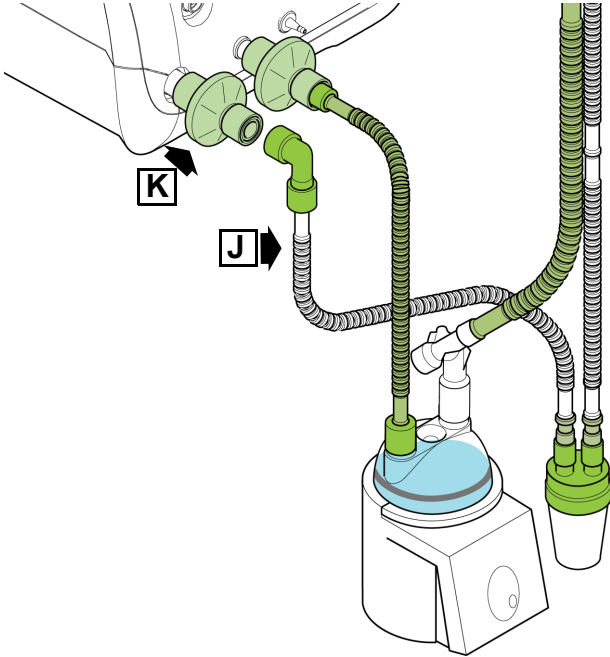
4 Devrenin geri kalanı monte edilmiş halde tedarik edilir.

5 Isıtılmış uzantıyı (H), nemlendirme haznesinin (I) serbest portuna bağlayın.



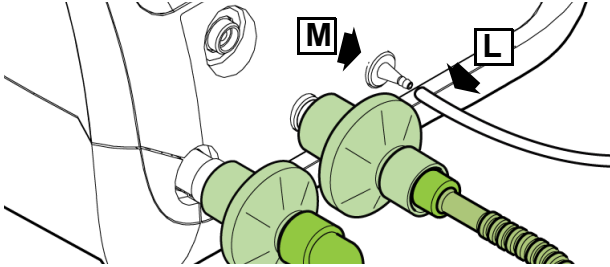


- 6 Soluk verme uzantısını (J), "Hastadan Soluk Verme Portu" olarak işaretli soluk verme portuna (K) takılı olan bakteri filtresine bağlayın.



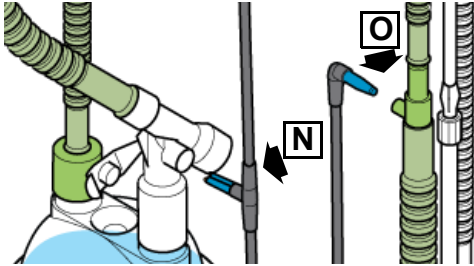
**Uyarı. Su kapanının her zaman, hastanın altında bir seviyede bulunduğundan emin olun.**

- 7 Proksimal havayolu hattını (L), "Proksimal Havayolu" olarak işaretli proksimal havayolu portuna (M) bağlayın.

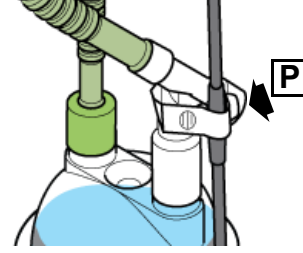


### 12.2.3 Sıcaklık problemlerini BC6188 hasta devresine takma

- 8 Nemlendirici sıcaklık problemlerini portlara (N ve O) bağlayın.

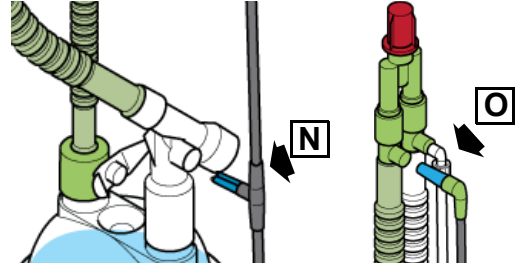


- 9 Klipsin (P) doğru yönlendirme sağlamak adına sıcaklık probunun üzerine yerleştirildiğinden emin olun.

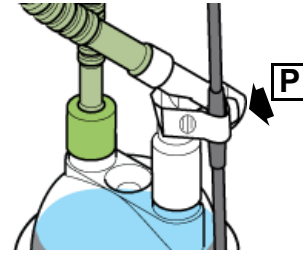


### 12.2.4 Sıcaklık problemlerini BC6198 hasta devresine takma

- 10 Nemlendirici sıcaklık problemlerini portlara (N ve O) bağlayın.



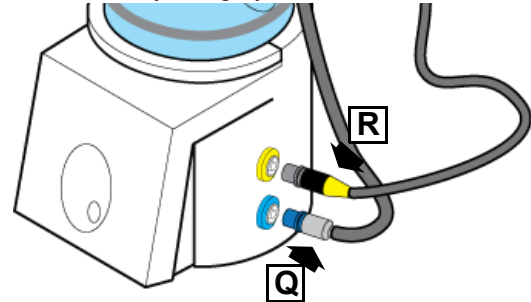
- 11 Klipsin (P) doğru yönlendirme sağlamak adına sıcaklık probunun üzerine yerleştirildiğinden emin olun.



- 12 Nemlendirici ısıtıcı telinin ucunu (Q) inspirasyon ısıtılmış uzantısı (H) üzerindeki porta bağlayın.

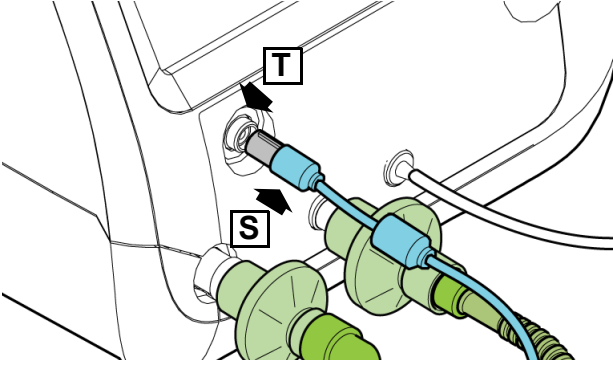


- 13 Isıtıcı telini (Q) ve sıcaklık problemlerini (R) nemlendiriciye bağlayın.

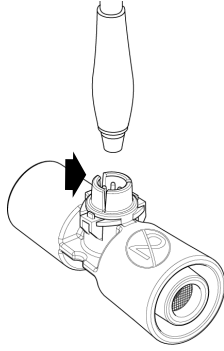




- 14 Akış sensörü kablosunu (S); ventilatörün ön kısmındaki "Akış sensörü" olarak işaretli elektrik konektörüne (T) bağlayın.



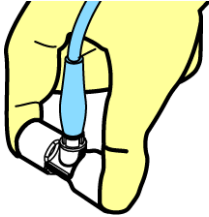
- 15 Akış sensörü kablosunu akış sensörüne bağlayın. Kablo konektör anahtarının, akış sensörü konektörünün arka çentiğine yerleştiğinden emin olun.



**Not: Hasta devresi, ventilatör kapalı haldeyken monte ediliyorsa 16 ve 20 adımlarını atlayın.**

- 16 Ventilatör akış sensörünü kalibre eder. Sensör panelini etkinleştirmek için bilgi çubuğundaki "Kalibre Et" düğmesine basın veya "Araçlar" düğmesine basın veya "Kalibrasyon ve Araçlar" Düğmesine basın.

- 17 Sensör kablolarına herhangi bir akışı engellemek için akış sensörünü kapatın.

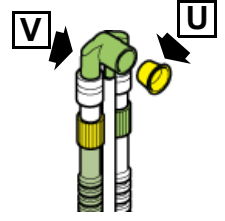


**Dikkat: Akış sensörünün kirlenmesini önlemek için kalibrasyon yaparken eldiven kullanın.**

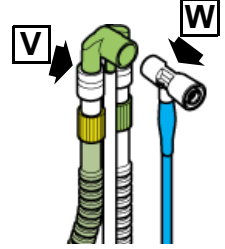
- 18 Kalibrasyonu başlat düğmesine bastığınızda düğmenin üzerinde "Kalibre Ediyor.." metni görüntülenir
- 19 Kalibrasyonlar testi geçtikten sonra "Kalibrasyon tamamlandı" ifadesi görüntülenir.
- 20 Akış sensörü kalibre edilmiştir.

### 12.2.5 Akış sensörünü BC6188 hasta devresine takma

- 21 Toz kapağını (U) ET manifoldundan (V) çıkarın.



- 22 Akış sensörünü (W) ET manifolduna (V) yerleştirin.

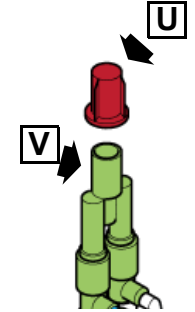


- 23 Hasta devresi artık kullanıma hazırdır.

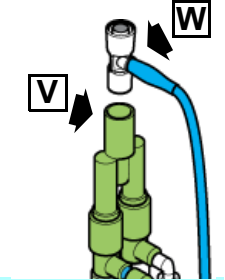
**Not: ET borusunun kullanımı, bu kılavuzda açıklanmamıştır.**

### 12.2.6 Akış sensörünü BC6198 hasta devresine takma

- 24 Toz kapağını (U) ET manifoldundan (V) çıkarın.



- 25 Akış sensörünü (W) ET manifolduna (V) yerleştirin.

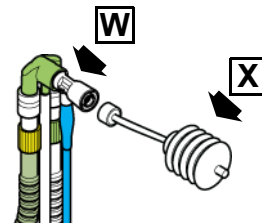


- 26 Hasta devresi artık kullanıma hazırdır.

**Not: ET borusunun kullanımı, bu kılavuzda açıklanmamıştır.**

### 12.2.7 Test akciğerini takma

Hasta devresi monte edildikten sonra test akciğerini (X) akış sensörüne (W) bağlayın. Devre, kullanım öncesi işlev testi için hazırdır.



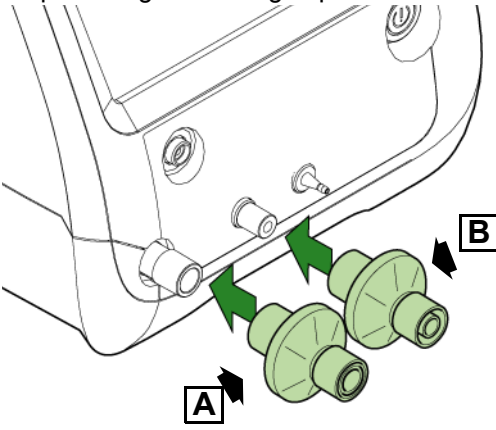
### 12.3 BC6188/DHW hasta devresinin montajı

Aşağıdaki talimat, çift ısıtılmış uzantılı bir devre olan Ø 10 mm BC6188/DHW hasta devresinin montajını açıklamaktadır.

#### 12.3.1 Bakteri filtreleri

**Dikkat: Taze gaz portu ile nemlendirici besleme hattı, ayrıca soluk verme bloğu ile soluk verme besleme hattı arasında bakteri filtrelerinin kullanılması önerilir.**

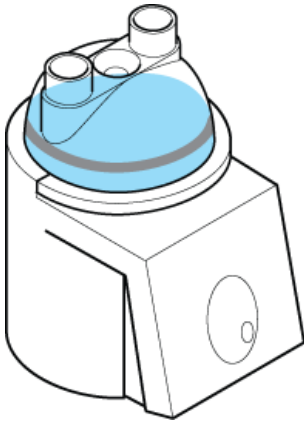
- 1 Tek kullanımlık bakteri filtresini (A) hasta portundan çıkan soluk verme portuna takın.
- 2 Tek kullanımlık bakteri filtresini (B) hasta portuna giden taze gaz portuna takın.



Parça numaraları için lütfen sarf malzemeleri kataloğuna veya SLE web sitesine başvurun.

#### 12.3.2 Nemlendirme haznesi

Haznenin nemlendiriciye sıkıca sabitlendiğinden ve steril suyla doğru seviyeye kadar doldurulduğundan emin olun.

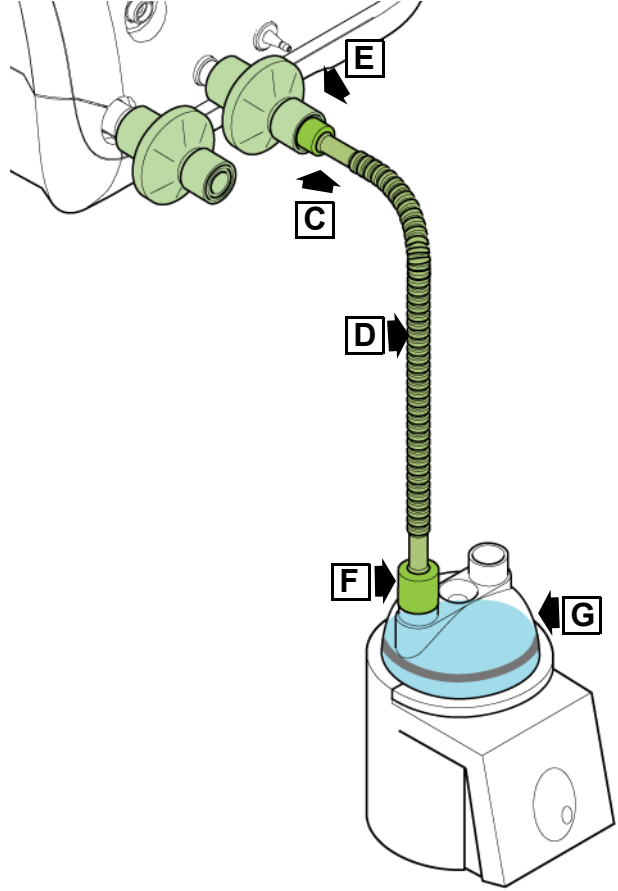


**Not: Uyarılar, ikazlar ve çalışma talimatları için lütfen nemlendirici kullanım kılavuzuna başvurun.**

**Uyarılar, ikazlar ve çalışma talimatları için lütfen hasta devresi kullanım talimatlarına başvurun.**

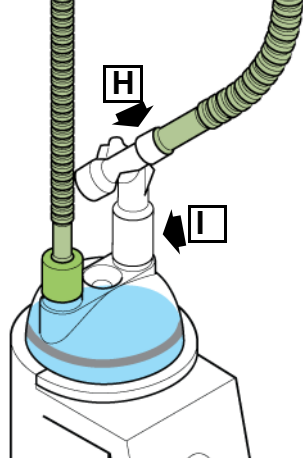
**Not: Bu kurulum, çift ısıtıcı teli ucu gerektirir.**

- 1 Hasta devresini koruyucu torbadan ayırın.
- 2 Taze gaz besleme hattının (S) 15 mm'lik dişi ucunu (C), "Hastaya Taze Gaz" olarak işaretlenmiş ventilatör portuna (E) takılı olan bakteri filtresine bağlayın.

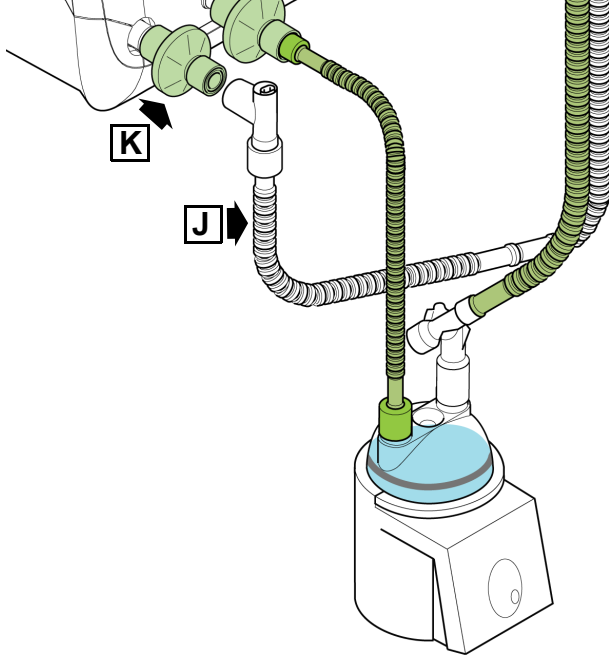


- 3 Taze gaz besleme hattının (D) serbest ucunu (F), nemlendirme haznesinin (G) portlarından birine takın.
- 4 Devrenin geri kalanı monte edilmiş halde tedarik edilir.

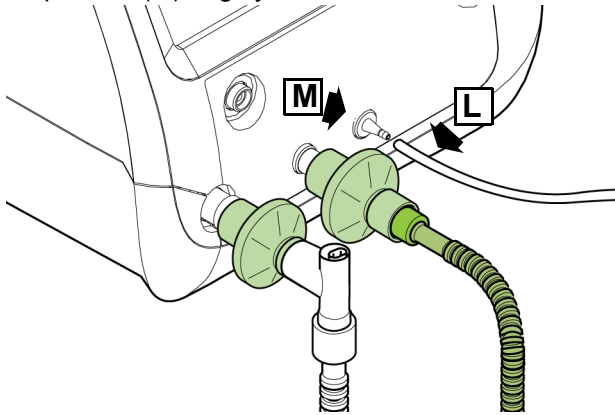
- 5 Isıtılmış uzantıyı (H), nemlendirme haznesinin (I) serbest portuna bağlayın.



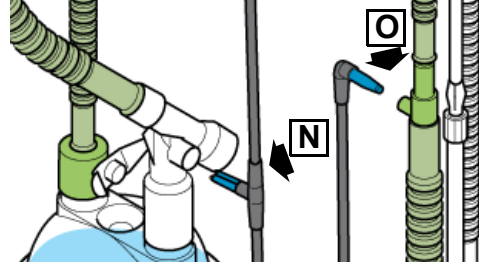
- 6 Soluk verme uzantısını (J), "Hastadan Soluk Verme Portu" olarak işaretli soluk verme portuna (K) takılı olan bakteri filtresine bağlayın.



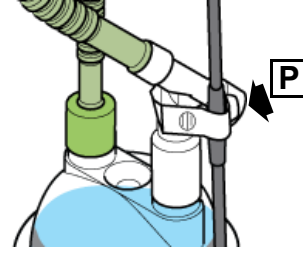
- 7 Proksimal havayolu hattını (L), "Proksimal Havayolu" olarak işaretli proksimal havayolu portuna (M) bağlayın.



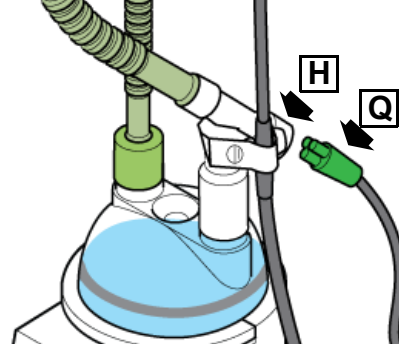
- 8 Nemlendirici sıcaklık problarını portlara (N ve O) bağlayın.



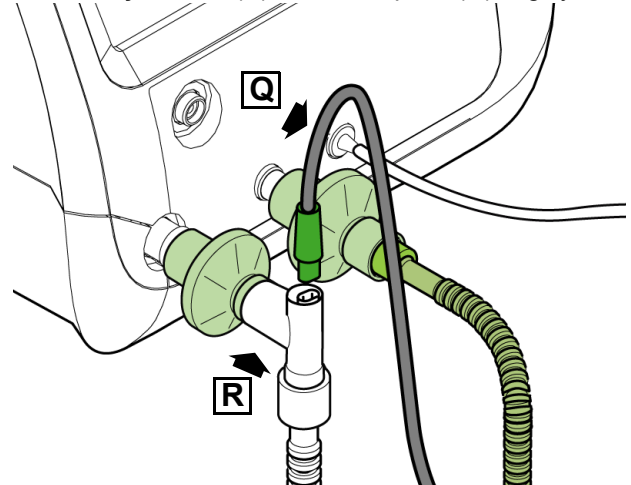
- 9 Klipsin (P) doğru yönlendirme sağlamak adına sıcaklık probunun üzerine yerleştirildiğinden emin olun.



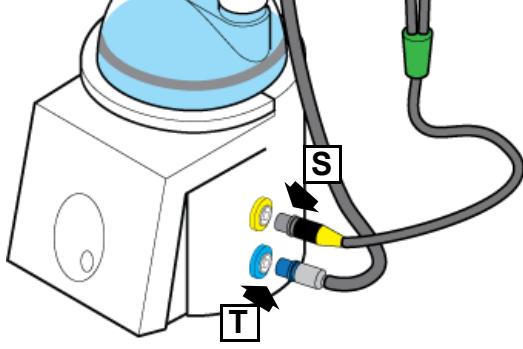
- 10 İspirasyon uzantısı ısıtıcı telinin ucunu, inspirasyon ısıtılmış uzantısı (H) üzerindeki porta (Q) bağlayın.



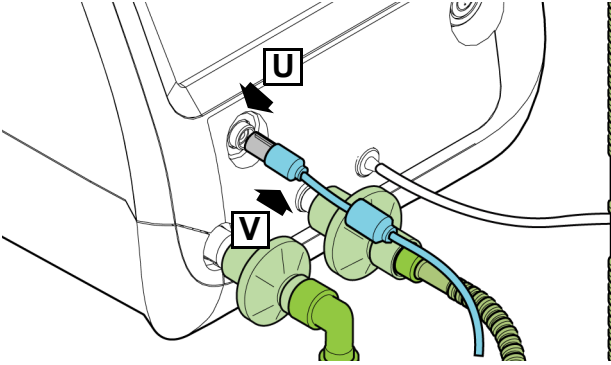
- 11 Ekspirasyon ısıtıcı telinin ucunu, ekspirasyon ısıtılmış uzantısı (R) üzerindeki porta (Q) bağlayın.



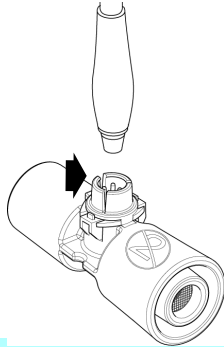
- 12 Isıtıcı telini (S) ve sıcaklık problemlerini (T) nemlendiriciye bağlayın.



- 13 Akış sensörü kablosunu (U); ventilatörün ön kısmındaki "Akış sensörü" olarak işaretli elektrik konektörüne (V) bağlayın.



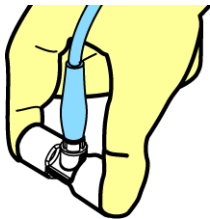
- 14 Akış sensörü kablosunu akış sensörüne bağlayın. Kablo konektör anahtarının, akış sensörü konektörünün arka çentiğine yerleştiğinden emin olun.



**Not: Hasta devresi, ventilatör kapalı haldeyken monte ediliyorsa 15 ve 19 adımlarını atlayın.**

- 15 Ventilatör akış sensörünü kalibre eder. Sensör panelini etkinleştirmek için bilgi çubuğundaki "Kalibre Et" düğmesine basın veya "Araçlar" düğmesine basın veya "Kalibrasyon ve Araçlar" Düğmesine basın.

- 16 Sensör kablolarına herhangi bir akışı engellemek için akış sensörünü kapatın.



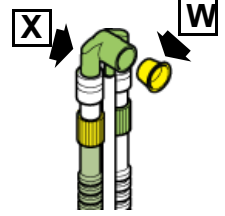
**Dikkat: Akış sensörünün kirlenmesini önlemek için kalibrasyon yaparken eldiven kullanın.**

- 17 Kalibrasyonu başlat düğmesine bastığınızda düğmenin üzerinde "Kalibre Ediyor.." metni görüntülenir

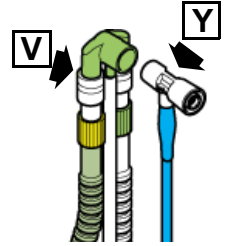
- 18 Kalibrasyonlar testi geçtikten sonra "Kalibrasyon tamamlandı" ifadesi görüntülenir.

- 19 Akış sensörü kalibre edilmiştir.

- 20 Toz kapağını (W) ET manifoldundan (X) çıkarın.



- 21 Akış sensörünü (Y) ET manifolduna (V) yerleştirin.

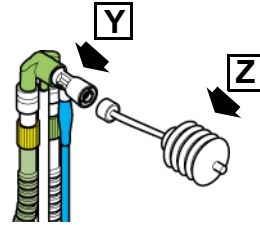


- 22 Hasta devresi artık kullanıma hazırdır.

**Not: ET borusunun kullanımı, bu kılavuzda açıklanmamıştır.**

### 12.3.3 Test akciğerini takma

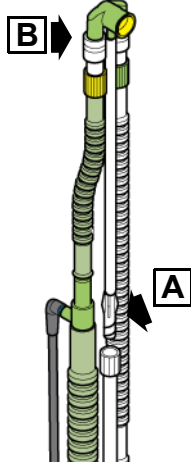
Hasta devresi monte edildikten sonra test akciğerini (Z) akış sensörüne (Y) bağlayın. Devre, kullanım öncesi işlev testi için hazırdır.



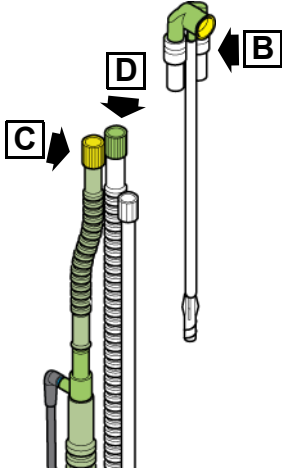
## 12.4 BC6188 veya BC6188/DHW devreleri üzerinde, non-invazif çift uzantılı ventilasyon için değişiklik yapma.

**Not: Bu kurulum için akış sensörü ve akış sensörü kablosu gerekli değildir.**

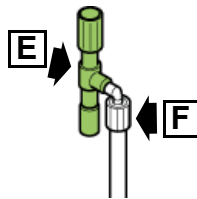
- 1 BC6188 hasta devresini section 12.2 sayfa 50 doğrultusunda veya BC6188/DHW hasta devresini section 12.3 sayfa 54 doğrultusunda monte edin.
- 2 Proksimal havayolu hattını (S), ET manifoldundan (B) luer konektörden ayırın.



- 3 ET manifoldunu (B), inspirasyon uzantısından (C) ve ekspirasyon uzantısından (D) ayırın.

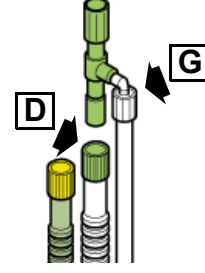


- 4 Luer adaptörü (E), devre ile birlikte tedarik edilen aksesuar çantasından çıkarın.



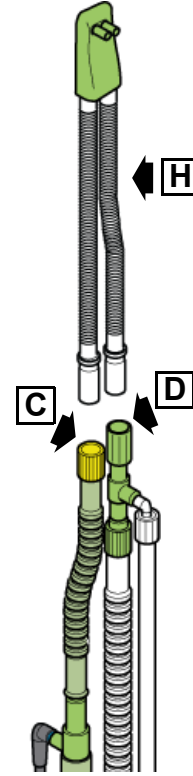
- 5 Proksimal hava yolu hattını (F) adaptöre bağlayın.

- 6 Adaptörü (G) ekspirasyon uzantısına (D) yerleştirin.



### 12.4.1 Çift uzantılı nCPAP jeneratörüne takma.

- 7 nCPAP jeneratörünü (H) ambalajından çıkarın.
- 8 Jeneratörü, hasta devresinin inspirasyon uzantısına (C) ve ekspirasyon uzantısına (D) bağlayın.



**Not: Sivri uç/maske uygulaması bu kılavuzda açıklanmamıştır. Lütfen nCPAP jeneratörü ile birlikte verilen kullanım talimatlarına başvurun.**

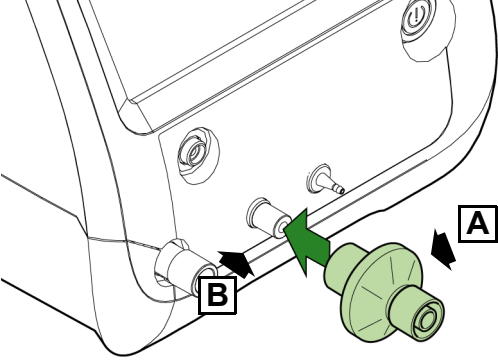
## 12.5 BC6188 veya BC6188/DHW devreleri üzerinde, non-invazif tek uzantılı ventilasyon için değişiklik yapma.

**Not:** Bu kurulum için akış sensörü ve akış sensörü kablosu gerekli değildir.

### 12.5.1 Bakteri filtreleri

**Dikkat:** Taze gaz portu ile nemlendirici besleme hattı, ayrıca soluk verme bloğu ile soluk verme besleme hattı arasında bakteri filtrelerinin kullanılması önerilir.

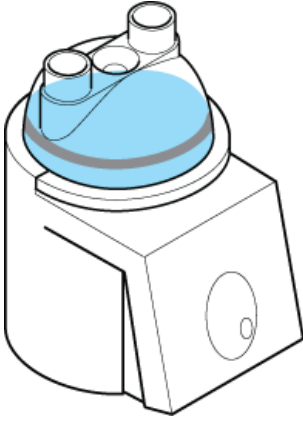
- 1 Tek kullanımlık bakteri filtresini (A) hasta portuna giden taze gaz portuna (B) takın.



Parça numaraları için lütfen sarf malzemeleri kataloğuna veya SLE web sitesine başvurun.

### 12.5.2 Nemlendirme haznesi

Haznenin nemlendiriciye sıkıca sabitlendiğinden ve steril suyla doğru seviyeye kadar doldurulduğundan emin olun.



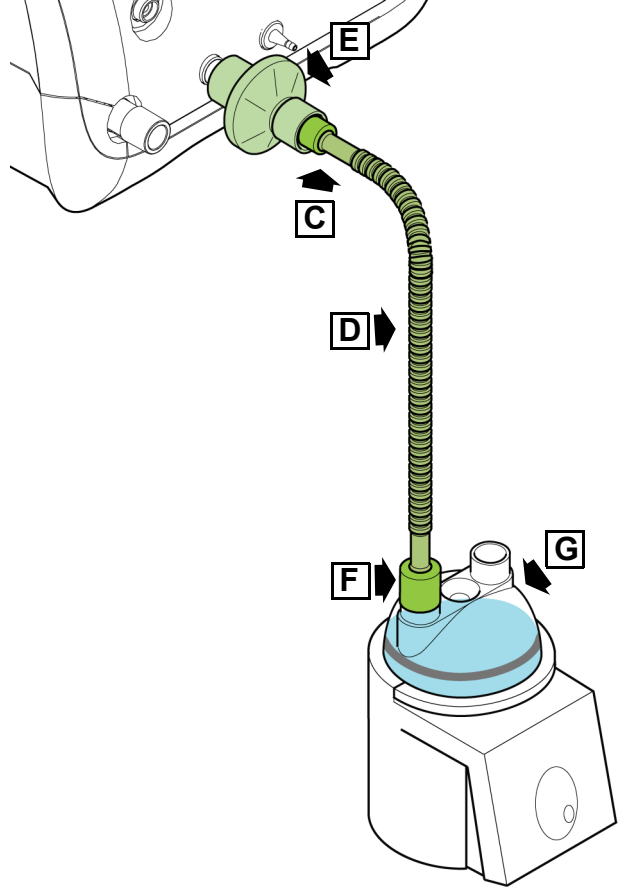
**Not:** Uyarılar, ikazlar ve çalıştırma talimatları için lütfen nemlendirici kullanım kılavuzuna başvurun.

Uyarılar, ikazlar ve çalıştırma talimatları için lütfen hasta devresi kullanım talimatlarına başvurun.

- 1 Hasta devresini koruyucu torbadan ayırın.

**Not:** BC6188 devresi, nemlendirme haznesi (G) ile tedarik edilmez.

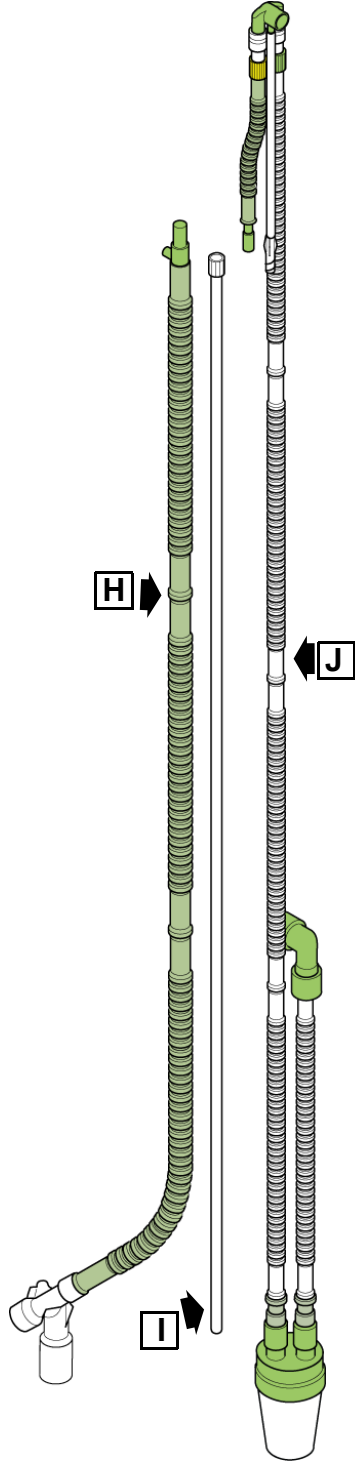
- 2 Taze gaz besleme hattının (S) 15 mm'lik dişi ucunu (C), "Hastaya Taze Gaz" olarak işaretlemiş ventilatör portuna (E) takılı olan bakteri filtresine bağlayın.



- 3 Taze gaz besleme hattının (D) serbest ucunu (F), nemlendirme haznesinin (G) portlarından birine takın.

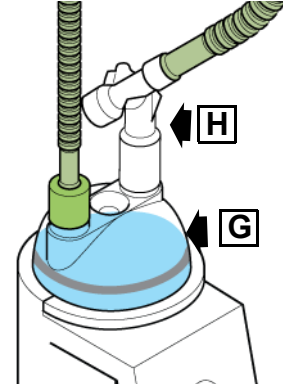


- 4 İspirasyon uzantısını (H), sıcaklık probu portundaki devreden, proksimal havayolu hattını (I) ise ET manifoldundan, luer konektörün vidasını sökerek ayırın.

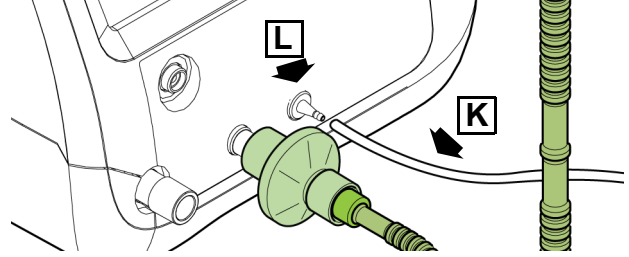


- 5 Devrenin (J) kalan kısmını tekrar orijinal ambalajına koyun.

- 6 Isıtılmış uzantıyı (H), nemlendirme haznesinin (G) serbest portuna bağlayın.

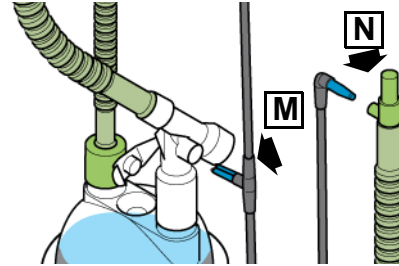


- 7 Proksimal havayolu hattını (K), "Proksimal Havayolu" olarak işaretli ve bakteri filtresi takılı olan proksimal havayolu portuna (L) bağlayın.

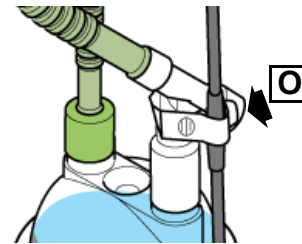


### 12.5.3 Sıcaklık problemlerini takma

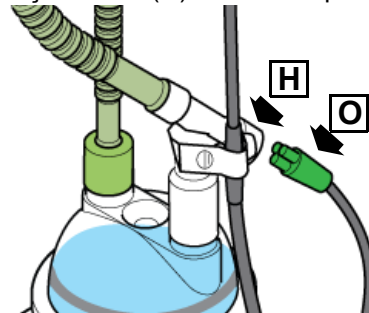
- 8 Nemlendirici sıcaklık problemlerini portlara (M ve N) bağlayın.



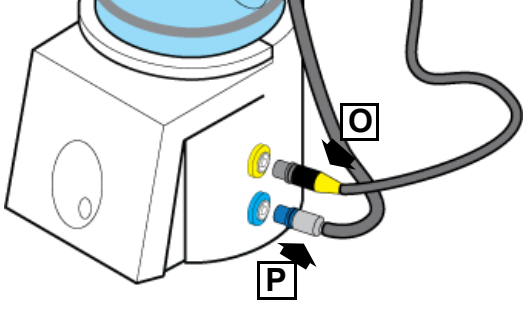
- 9 Klipsin (O) doğru yönlendirme sağlamak adına sıcaklık probunun üzerine yerleştirildiğinden emin olun.



- 10 Nemlendirici ısıtıcı telinin ucunu (O) inspirasyon ısıtılmış uzantısı (H) üzerindeki porta bağlayın.



- 11 Isıtıcı telini (O) ve sıcaklık problemlerini (P) nemlendiriciye bağlayın.

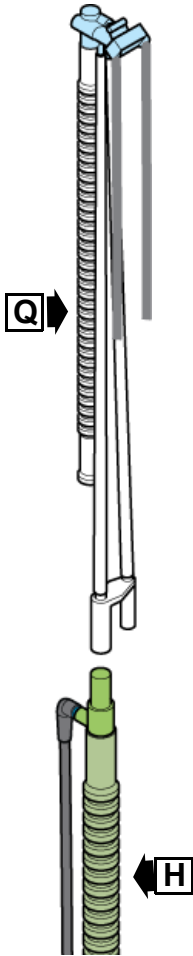


**Not: Sivri uç/maske uygulaması bu kılavuzda açıklanmamıştır. Lütfen nCPAP jeneratörü ile birlikte verilen kullanım talimatlarına başvurun.**

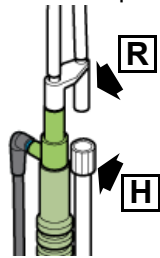
#### 12.5.4 Tek uzantıyı nCPAP jeneratörüne takma.

- 12 nCPAP jeneratörünü (Q) ambalajından çıkarın.

- 13 Jeneratörü, hasta devresinin inspirasyon (H) uzantısına bağlayın.



- 14 Proksimal havayolu hattını (I), nCPAP jeneratörü üzerindeki basınç izleme hattı portuna (R) bağlayın.





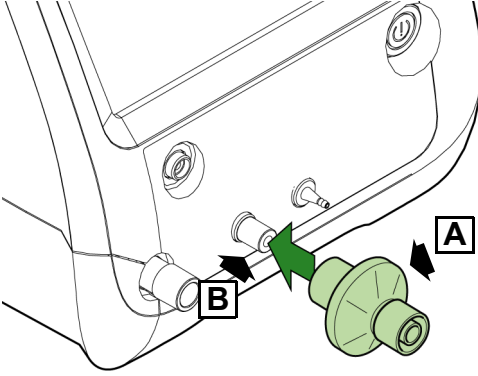
## 12.6 BC6188 veya BC6188/DHW devreleri üzerinde, non-invazif tek uzantılı O2 tedavisi için değişiklik yapma.

**Not:** Bu kurulum için akış sensörü ve akış sensörü kablosu gerekli değildir.

### 12.6.1 Bakteri filtreleri

**Dikkat:** Taze gaz portu ile nemlendirici besleme hattı, ayrıca soluk verme bloğu ile soluk verme besleme hattı arasında bakteri filtrelerinin kullanılması önerilir.

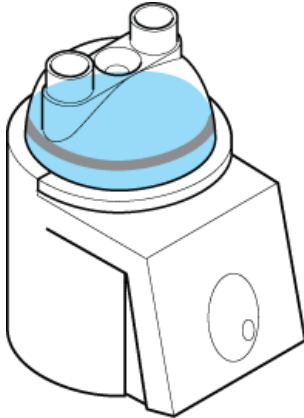
- 1 Tek kullanımlık bakteri filtresini (A) hasta portuna giden taze gaz portuna (B) takın.



Parça numaraları için lütfen sarf malzemeleri kataloğuna veya SLE web sitesine başvurun.

### 12.6.2 Nemlendirme haznesi

Haznenin nemlendiriciye sıkıca sabitlendiğinden ve steril suyla doğru seviyeye kadar doldurulduğundan emin olun.



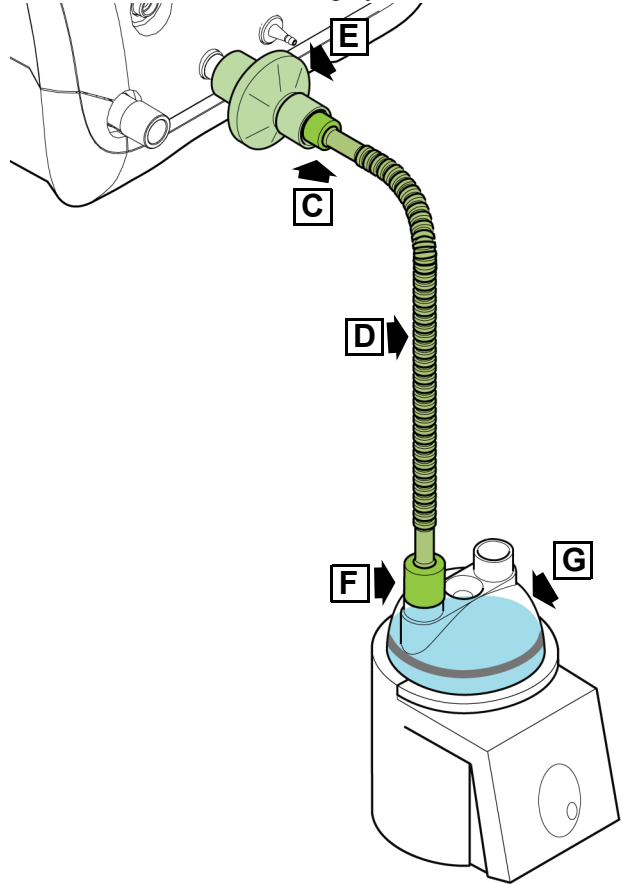
**Not:** Uyarılar, ikazlar ve çalıştırma talimatları için lütfen nemlendirici kullanım kılavuzuna başvurun.

**Uyarılar, ikazlar ve çalıştırma talimatları için lütfen hasta devresi kullanım talimatlarına başvurun.**

- 1 Hasta devresini koruyucu torbadan ayırın.

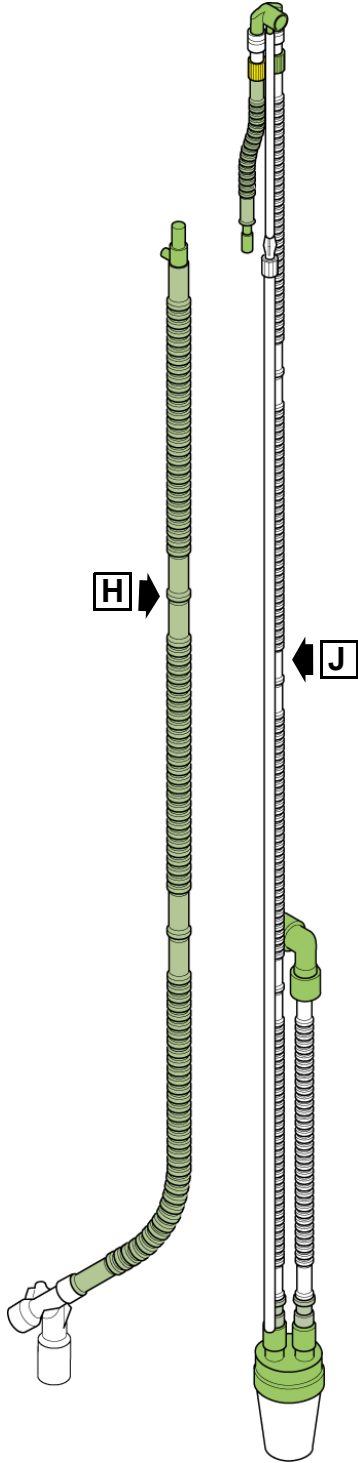
**Not:** BC6188 devresi, nemlendirme haznesi (G) ile tedarik edilmez.

- 2 Taze gaz besleme hattının (S) 15 mm'lik dişi ucunu (C), "Hastaya Taze Gaz" olarak işaretleymiş ventilatör portuna (E) takılı olan bakteri filtresine bağlayın.



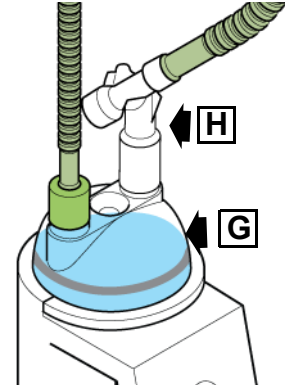
- 3 Taze gaz besleme hattının (D) serbest ucunu (F), nemlendirme haznesinin (G) portlarından birine takın.

- 4 İspirasyon uzantısını (H), sıcaklık probu portundaki devreden ayırın.



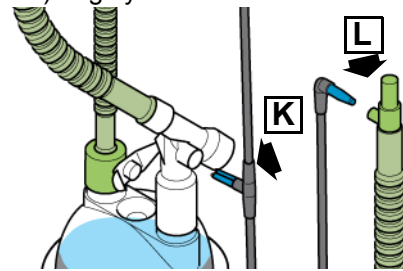
- 5 Devrenin (J) kalan kısmını tekrar orijinal ambalajına koyun.

- 6 Isıtılmış uzantıyı (H), nemlendirme haznesinin (G) serbest portuna bağlayın.

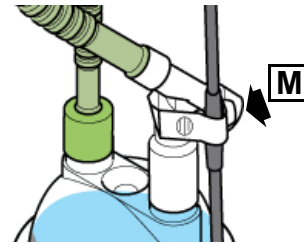


### 12.6.3 Sıcaklık problemlerini takma

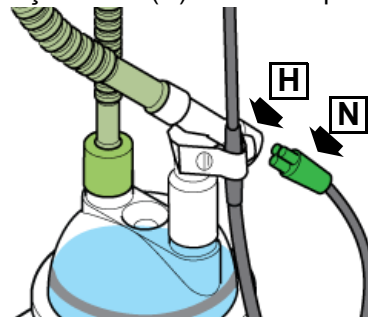
- 7 Nemlendirici sıcaklık problemlerini portlara (K ve L) bağlayın.



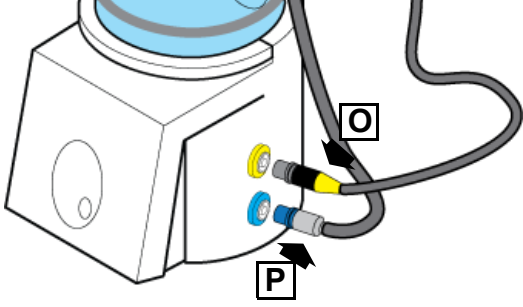
- 8 Klipsin (M) doğru yönlendirme sağlamak adına sıcaklık probunun üzerine yerleştirildiğinden emin olun.



- 9 Nemlendirici ısıtıcı telinin ucunu (N) ispirasyon ısıtılmış uzantısı (H) üzerindeki porta bağlayın.



- 10 Isıtıcı telini (O) ve sıcaklık problemlerini (P) nemlendiriciye bağlayın.

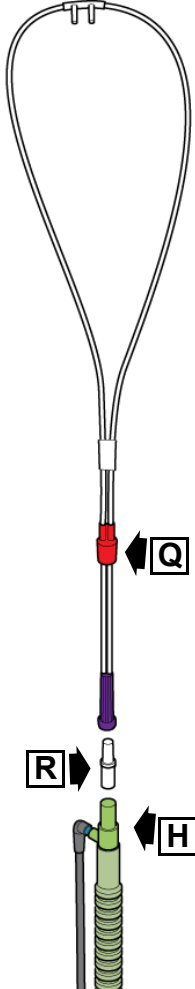


**Dikkat: Doğru boyutta nazal kanül seçin. Nazal sivri ucun dış çapı, bebeğin burun deliği çapının yaklaşık yarısı olmalıdır.**

#### 12.6.4 Oksijen tedavisi nazal kanülünü takma.

**Not: Kullanıcının, kanülü tedavi devresine bağlamak için O2 tedavisi hasta devresi adaptörü N4318'i (R) kullanması gerekir.**

- 11 (Q) parçasını ambalajından çıkarın.  
12 Kanülü, adaptörü (R) kullanarak hasta devresinin inspirasyon uzantısına (H) bağlayın.



**Not: Kanül uygulaması bu kılavuzda açıklanmamıştır. Lütfen kanül ile birlikte verilen kullanım talimatlarına başvurun.**

Bu sayfa, özellikle boş bırakılmıştır.

# Ventilasyon - İnvazif

“CPAP” sayfa 66



“CMV” sayfa 68



“PTV” sayfa 70



“PSV” sayfa 72



“SIMV” sayfa 74



“HFOV” sayfa 76



“HFOV+CMV” sayfa 78



## 13. Ventilasyon - İnvazif





### 13.1 CPAP

Mod tipi: İnvazif

Bağlantıdan önce ve sonra ventilasyon parametrelerinin ayarlanması ve izlenmesi kullanıcının sorumluluğundadır.

<p><b>Ek Parametreler</b> Mod seçildiğinde 120 saniye boyunca etkindir.</p>	<p><b>RR desteği</b> Açıp kapamak için kontrole basın ve 2 saniye boyunca basılı tutun. Kabul etmek için onayla ögesine basın. (Açık olduğunda varsayılan değer 40 BPM).</p>	<p><b>Artış zamanı</b> Basınç dalga şeklini değiştirir.</p>		<p><b>Tetikleme hassasiyeti</b> Tetikleme hassasiyeti kontrolünün çalışması, akış sensörü bağlı olmadığından değişir. Hassasiyet birimi l/dak'dan yüzdeye (%) değişir. Varsayılan değer, 0,6 l/dak'dan %50'ye değişir.</p>
<p><b>Manuel Solunum</b></p>	<p><b>RR Desteği</b> Off 1 BPM 150</p>	<p><b>Artış zamanı</b> 0.04 0.0 Saniye 3.0</p>		<p><b>Tetik Sens</b> 0.6 0.2 l/dak 20.0</p>
<p><b>Manuel solunum</b></p>	<p><b>Ti</b> 0.40 0.1 Saniye 3.0</p>		<p><b>CPAP</b> 4.0 0.0 mbar 35.0</p>	<p><b>PIP</b> 15 0 mbar 65</p>
<p><b>Manuel solunum</b></p>	<p><b>Ti İspirasyon süresi</b> Saniye cinsinden inspirasyon süresi.</p>		<p><b>CPAP</b> mbar cinsinden sürekli pozitif havayolu basıncı.</p>	<p><b>PIP</b> mbar cinsinden tepe inspirasyon basıncı. Manuel ve destek nefesleri için.</p>
<p><b>Alternatif işlev</b> Solunumu tutma.</p>	<p><b>İnteraktif kontroller</b> A. Ti kontrolü, ayarlanan RR desteği hızının üzerine çıkarılamaz. B. RR desteği hız kontrolü, izin verilen Ti değerinin üzerine çıkarılamaz. C. Artış zamanı, ayarlanan Ti değerinin üzerine çıkarılamaz.</p>		<p><b>İnteraktif kontroller</b> CPAP kontrolü, ayarlanan PIP değerinin üzerine çıkarılamaz. PIP, ayarlanan CPAP değerinin altına düşürülemez.</p>	<p><b>O2</b> Hastaya iletilen oksijen konsantrasyonu</p> <p><b>Alternatif işlev</b> O2 Desteği O2 emme</p> <p><b>SpO<sub>2</sub></b> +</p> <p><b>OxyGenie</b> Otomatik O<sub>2</sub></p>

**Not. Yukarıdaki değerler, fabrika varsayılan değerlerinde gösterilmiştir.**

CPAP varsayılan alarm eşikleri	Vte	Vmin	RR	%O2	Kaçak
	Maksimum ve minimum eşik değerleri belirlir. (Eşikler görünmez) Yüksek Alarm adı: Tidal hacim üst eşik değerinin üzerinde Düşük Alarm adı: Tidal hacim alt eşik değerinin altında.	Maksimum ve minimum eşik değerleri belirlir. (Eşikler görünmez) Yüksek Alarm adı: Dakika hacmi üst sınırı aşıldı Düşük Alarm adı: Dakika hacmi alt eşik değerinin altında.	Maksimum eşik belirlir. (Eşikler görünmez) Alarm adı: BPM çok yüksek. Apne Maksimum Apne zaman sınırını belirlir. Kapalı olarak ayarlanabilir. (Aşağıdaki uyarıya bakın) (Eşikler görünmez) Alarm adı: Hasta eforunun apne sınırını aşması arasındaki süre.	 Maksimum eşik belirlir. (Eşikler görünmez) Alarm adı: O2 aşırı ayar sınırı.	Maksimum kaçak eşik yüzdesini belirlir. (Eşikler görünmez) Alarm adı: Yüksek hasta kaçağı.
	<b>Vte (ml)</b>	<b>Vmin (l)</b>	<b>RR (BPM)</b>	<b>O2 (%)</b>	<b>Kaçak (%)</b>
	30,0	18,00	100	60	35
	7,0	0,25	0	21	0
	00,0	00,0			
			<b>Apne (saniye)</b>		
			15		
	<b>PIP (mbar)</b>	<b>CPAP (mbar)</b>	<b>etCO2 (mmHg)</b>	<b>SpO2 (%)</b>	<b>PR (dak)</b>
	20	7,0	50	99	180
	15,0	4,0	--	--	--
	11	1	20	88	100
<b>Uyarı: Apne alarmı "KAPALI" durumdayken ventilasyon Kullanıcı, Apne alarmı "KAPALI" durumdayken, apne epizodunu tespit etmenin alternatif bir yöntemini kullanmalıdır.</b>	<b>PIP</b> Maksimum ve minimum eşik değerleri belirlir. Yüksek Alarm adı: PIP çok yüksek (Eşik Görünür) Düşük Alarm adı: PIP çok düşük (Eşik Görünmez).	<b>CPAP</b> Maksimum ve minimum eşik değerleri belirlir. Yüksek Alarm adı: PEEP çok yüksek (Eşik Görünmez) Düşük Alarm adı: Basınç alt eşik değerinin altında (Eşik Görünür).	 <b>etCO2</b> Maksimum ve minimum etCO2 eşik değerlerini belirlir. Yalnızca etCO2 modülü bağlı olduğunda etkindir.	 <b>SpO2</b> Maksimum ve minimum SpO2 eşik değerlerini belirlir. Yalnızca SpO2 modülü bağlıyken etkindir.	 <b>PR</b> Maksimum ve minimum nabız hızı eşik değerlerini belirlir. Yalnızca SpO2 modülü bağlıyken etkindir.

## 13.2 CMV

CORE  
V2.0

Mod tipi: İnvazif

Bağlantıdan önce ve sonra ventilasyon parametrelerinin ayarlanması ve izlenmesi kullanıcının sorumluluğundadır.

**Ek Parametreler**  
Mod seçildiğinde 120 saniye boyunca etkindir.

**Artış zamanı**  
Basınç dalga şeklini değiştirir.

**Ek Parametreler**

**Manuel Solunum**

**RR**  
30  
1 BPM 150

**Ti**  
0.40  
0.1 Saniye 3.0

**PEEP**  
4.0  
0.0 mbar 35.0

**PIP**  
15  
0 mbar 65

**VTV**  
Off  
2.0 ml 300.0

**O2**  
21  
21 % 100

**Manuel solunum**

**RR**  
Dakikada alınan nefes sayısı cinsinden solunum hızı.

**Ti İspirasyon süresi**  
Saniye cinsinden inspirasyon süresi.

**PEEP**  
mbar cinsinden pozitif ekspirasyon uç basıncı.

**PIP**  
mbar cinsinden tepe inspirasyon basıncı. Manuel ve destek nefesleri için.

**VTV**  
Açıp kapamak için kontrole basın ve 2 saniye boyunca basılı tutun. Kabul etmek için onayla ögesine basın.

**O2**  
Hastaya iletilen oksijen konsantrasyonu.

**Alternatif işlev**  
Solunumu tutma.

**İnteraktif kontroller**  
A. Ti kontrolü, ayarlanan RR desteği hızının üzerine çıkarılamaz.  
B. RR desteği hız kontrolü, izin verilen Ti değerinin üzerine çıkarılamaz.  
C. Artış zamanı, ayarlanan Ti değerinin üzerine çıkarılamaz.

**PIP MAKS**  
VTV açık olduğunda kontrol, PIP MAKS olarak yeniden adlandırılır. İzin verilen maksimum PIP değerini belirlemek için kullanın.

**VTV Hedefi**  
VTV açık olduğunda kontrol, VTV hedefi olarak yeniden adlandırılır. Hedef hacmi belirlemek için kullanın.

**Alternatif işlev**  
O2 Desteği  
O2 emme  
SpO<sub>2</sub>  
+  
OxyGenie  
Otomatik O<sub>2</sub>

**İnteraktif kontroller**  
PEEP kontrolü, ayarlanan PIP değerinin üzerine çıkarılamaz. PIP, ayarlanan PEEP değerinin altına düşürülemez.

**Not. Yukarıdaki değerler, fabrika varsayılan değerlerinde gösterilmiştir.**



**CMV varsayılan alarm eşikleri**

**Vte**  
Maksimum ve minimum eşik değerleri belirlir. (Eşikler görünmez)  
Yüksek Alarm adı: Tidal hacim üst eşik değer üzerinde  
Düşük Alarm adı: Tidal hacim alt eşik değer altında.

**Vmin**  
Maksimum ve minimum eşik değerleri belirlir. (Eşikler görünmez)  
Yüksek Alarm adı: Dakika hacmi üst sınırı aşıldı  
Düşük Alarm adı: Dakika hacmi alt eşik değer altında.



**%O2**  
Maksimum eşiği belirlir. (Eşikler görünmez)  
Alarm adı: O2 aşırı ayar sınırı.

**Kaçak**  
Maksimum kaçak eşik yüzdesini belirlir. (Eşikler görünmez)  
Alarm adı: Yüksek hasta kaçağı.

Vte (ml)

Vmin (l)

O2 (%)

Kaçak (%)



30,0

18,00

60

35

7,0

0,25

21

0



00,0

00,0

PIP (mbar)

PEEP (mbar)

etCO2 (mmHg)

SpO2 (%)

PR (dak)



20

7,0

50

99

180

15,0

4,0

--

--

--



11

1

20

88

100

**PIP**  
Maksimum ve minimum eşik değerleri belirlir. Yüksek Alarm adı: PIP çok yüksek (Eşik Görünür)  
Düşük Alarm adı: PIP çok düşük (Eşik Görünmez).

**PEEP**  
Maksimum ve minimum eşik değerleri belirlir. Yüksek Alarm adı: PEEP çok yüksek (Eşik Görünmez)  
Düşük Alarm adı: Basınç alt eşik değer altında (Eşik Görünür).



etCO2

Maksimum ve minimum etCO2 eşik değerlerini belirlir. Yalnızca etCO2 modülü bağlı olduğunda etkindir.



SpO2

Maksimum ve minimum SpO2 eşik değerlerini belirlir. Yalnızca SpO2 modülü bağlıyken etkindir.



PR



Maksimum ve minimum nabız hızı eşik değerlerini belirlir. Yalnızca SpO2 modülü bağlıyken etkindir.

## 13.3 PTV





CORE  
V2.0

## Mod tipi: İnvazif

Bağlantıdan önce ve sonra ventilasyon parametrelerinin ayarlanması ve izlenmesi kullanıcının sorumluluğundadır.

<p><b>Ek Parametreler</b> Mod seçildiğinde 120 saniye boyunca boyunca etkindir.</p>							
<p><b>Ek Parametreler</b></p>							
<p><b>Manuel Solunum</b></p>	<p><b>RR</b> 30 1 BPM 150</p>	<p><b>Artış zamanı</b> 0.04 0.0 Saniye 3.0</p>	<p><b>PEEP</b> 4.0 0.0 mbar 35.0</p>	<p><b>Tetik Sens</b> 0.6 0.2 l/dak 20.0</p>	<p><b>PIP</b> 15 0 mbar 65</p>	<p><b>VTV</b> Off 2.0 ml 300.0</p>	<p><b>O2</b> 21 21 % 100</p>
<p><b>Manuel solunum</b></p>	<p><b>RR</b> Dakikada alınan nefes sayısı cinsinden solunum hızı.</p>	<p><b>Ti Soluk alma süresi</b> Saniye cinsinden inspirasyon süresi.</p>	<p><b>PEEP</b> mbar cinsinden pozitif uç ekspirasyon basıncı.</p>	<p><b>PIP</b> mbar cinsinden tepe inspirasyon basıncı. Manuel ve destek nefesleri için.</p>	<p><b>VTV</b> Açıp kapamak için kontrole basın ve 2 saniye boyunca basılı tutun. Kabul etmek için onayla ögesine basın.</p>	<p><b>O2</b> Hastaya iletilen oksijen konsantrasyonu</p>	
<p><b>Alternatif işlev</b> Solunumu tutma.</p>	<p><b>İnteraktif kontroller</b> A. Ti kontrolü, ayarlanan RR desteği hızının üzerine çıkarılamaz. B. RR desteği hız kontrolü, izin verilen Ti değerinin üzerine çıkarılamaz. C. Artış zamanı, ayarlanan Ti değerinin üzerine çıkarılamaz.</p> <p><b>PIP MAKS</b> VTV açık olduğunda kontrol, PIP MAKS olarak yeniden adlandırılır. İzin verilen maksimum PIP değerini belirlemek için kullanın.</p> <p><b>İnteraktif kontroller</b> PEEP kontrolü, ayarlanan PIP değerinin üzerine çıkarılamaz. PIP, ayarlanan PEEP değerinin altına düşürülemez.</p> <p><b>VTV Hedefi</b> VTV açık olduğunda kontrol, VTV hedefi olarak yeniden adlandırılır. Hedef hacmi belirlemek için kullanın.</p> <p><b>Alternatif işlev</b> O2 Desteği O2 emme  +  Otomatik O2</p>						

**Not. Yukarıdaki değerler, fabrika varsayılan değerlerinde gösterilmiştir.**



PTV varsayılan alarm eşikleri	Vte	Vmin	RR	 %O2	Kaçak
	Maksimum ve minimum eşik değerleri belirler. (Eşikler görünmez) Yüksek Alarm adı: Tidal hacim üst eşik değerinin üzerinde Düşük Alarm adı: Tidal hacim alt eşik değerinin altında.	Maksimum ve minimum eşik değerleri belirler. (Eşikler görünmez) Yüksek Alarm adı: Dakika hacmi üst sınırı aşıldı Düşük Alarm adı: Dakika hacmi alt eşik değerinin altında.	Maksimum eşik belirler. (Eşikler görünmez) Alarm adı: BPM çok yüksek		
	Vte (ml)	Vmin (l)	RR (BPM)	O2 (%)	Kaçak (%)
	30,0	18,00	100	60	35
	7,0	0,25	0	21	0
	00,0	00,0			
			Apne (saniye)		
			KAPAL		
	PIP (mbar)	PEEP (mbar)	etCO2 (mmHg)	SpO2 (%)	PR (dak)
	20	7,0	50	99	180
	15,0	4,0	--	--	--
	11	1	20	88	100
<b>Uyarı: Apne alarmı "KAPALI" durumdayken ventilasyon Kullanıcı, Apne alarmı "KAPALI" durumdayken, apne epizodunu tespit etmenin alternatif bir yöntemini kullanmalıdır</b>	PIP	PEEP	 etCO2	 SpO2	 PR
	Maksimum ve minimum eşik değerleri belirler. Yüksek Alarm adı: PIP çok yüksek (Eşik Görünür) Düşük Alarm adı: PIP çok düşük (Eşik Görünmez).	Maksimum ve minimum eşik değerleri belirler. Yüksek Alarm adı: PEEP çok yüksek (Eşik Görünmez) Düşük Alarm adı: Basınç alt eşik değerinin altında (Eşik Görünür).	Maksimum ve minimum etCO2 eşik değerlerini belirler. Yalnızca etCO2 modülü bağlı olduğunda etkindir.	Maksimum ve minimum SpO2 eşik değerlerini belirler. Yalnızca SpO2 modülü bağlıyken etkindir.	Maksimum ve minimum nabız hızı eşik değerlerini belirler. Yalnızca SpO2 modülü bağlıyken etkindir.

## 13.4 PSV

CORE  
V2.0

Mod tipi: İnvazif

Bağlantıdan önce ve sonra ventilasyon parametrelerinin ayarlanması ve izlenmesi kullanıcının sorumluluğundadır.

<p><b>Ek Parametreler</b> Mod seçildiğinde 120 saniye boyunca etkindir.</p>							<p><b>Sonlandırma Hassasiyeti</b> Hasta nefesinin sonlandırma hassasiyetini belirler.</p>	
<p><b>Ek Parametreler</b></p>							<p><b>Tetikleme Hassasiyeti</b> Tetikleme hassasiyeti kontrolünün çalışması, akış sensörü bağlı olmadığına değişir. Hassasiyet birimi l/dak'dan yüzdeye (%) değişir. Varsayılan değer, 0,6 l/dak'dan %50'ye değişir.</p>	
<p><b>Manuel Solunum</b></p>	<p><b>RR</b> 30 1 BPM 150</p>	<p><b>Artış zamanı</b> 0.04 0.0 Saniye 3.0</p>	<p><b>PEEP</b> 4.0 0.0 mbar 35.0</p>	<p><b>Tetik Sens</b> 0.6 0.2 l/dak 20.0</p>	<p><b>Term Sens</b> 5 5 % 50</p>	<p><b>O<sub>2</sub></b> 21 21 % 100</p>		
<p><b>Manuel solunum</b></p>	<p><b>RR</b> Dakikada alınan nefes sayısı cinsinden solunum hızı.</p>	<p><b>Ti Max İspirasyon süresi</b> Saniye cinsinden inspirasyon süresi.</p>	<p><b>PEEP</b> mbar cinsinden pozitif uç ekspirasyon basıncı.</p>	<p><b>PIP</b> mbar cinsinden tepe inspirasyon basıncı. Manuel ve destek nefesleri için.</p>	<p><b>VTV</b> Açıp kapamak için kontrole basın ve 2 saniye boyunca basılı tutun. Kabul etmek için onayla ögesine basın.</p>	<p><b>O<sub>2</sub></b> Hastaya iletilen oksijen konsantrasyonu.</p>		
<p><b>Alternatif işlev</b> Solunumu tutma.</p>	<p><b>İnteraktif kontroller</b> A. Ti kontrolü, ayarlanan RR desteği hızının üzerine çıkarılamaz. B. RR desteği hız kontrolü, izin verilen Ti değerinin üzerine çıkarılamaz. C. Artış zamanı, ayarlanan Ti değerinin üzerine çıkarılamaz.</p>						<p><b>Alternatif işlev</b> O<sub>2</sub> Desteği O<sub>2</sub> emme</p>  <p>+</p>  <p>Otomatik O<sub>2</sub></p>	
<p><b>Not. Yukarıdaki değerler, fabrika varsayılan değerlerinde gösterilmiştir.</b></p>				<p><b>İnteraktif kontroller</b> PEEP kontrolü, ayarlanan PIP değerinin üzerine çıkarılamaz. PIP, ayarlanan PEEP değerinin altına düşürülemez.</p>				

## PSV varsayılan alarm eşikleri

**Vte**  
Maksimum ve minimum eşik değerleri belirler. (Eşikler görünmez)  
Yüksek Alarm adı: Tidal hacim üst eşik değerinin üzerinde  
Düşük Alarm adı: Tidal hacim alt eşik değerinin altında.

**Vmin**  
Maksimum ve minimum eşik değerleri belirler. (Eşikler görünmez)  
Yüksek Alarm adı: Dakika hacmi üst sınırı aşıldı  
Düşük Alarm adı: Dakika hacmi alt eşik değerinin altında.

**RR**  
Maksimum eşiği belirler. (Eşikler görünmez)  
Alarm adı: BPM çok yüksek

**Apne**  
Maks. Apne zaman sınırını belirler. Varsayılan olarak Kapalı durumuna ayarlanır (Aşağıdaki uyarıya bakın) (Eşikler görünmez)  
Alarm adı: Hasta eforunun apne sınırını aşması arasındaki süre.



**%O2**  
Maksimum eşiği belirler. (Eşikler görünmez)  
Alarm adı: O2 aşırı ayar sınırı.

**Kaçak**  
Maksimum kaçak eşik yüzdesini belirler. (Eşikler görünmez)  
Alarm adı: Yüksek hasta kaçığı.

	Vte (ml)	Vmin (l)	RR (BPM)	O2 (%)	Kaçak (%)
↑↓	30,0	18,00	100	60	35
	7,0	0,25	0	21	0
↑↓	00,0	00,0			
			<b>Apne (saniye)</b> <b>KAPAL</b>		
	<b>PIP (mbar)</b>	<b>PEEP (mbar)</b>	<b>etCO2 (mmHg)</b>	<b>SpO2 (%)</b>	<b>PR (dak)</b>
↑↓	20	7,0	50	99	180
	15,0	4,0	--	--	--
↑↓	11	1	20	88	100

**Uyarı: Apne alarmı "KAPALI" durumdayken ventilasyon Kullanıcı, Apne alarmı "KAPALI" durumdayken, apne epizodunu tespit etmenin alternatif bir yöntemini kullanmalıdır**

**PIP**  
Maksimum ve minimum eşik değerleri belirler. Yüksek Alarm adı: PIP çok yüksek (Eşik Görünür)  
Düşük Alarm adı: PIP çok düşük (Eşik Görünmez).

**PEEP**  
Maksimum ve minimum eşik değerleri belirler. Yüksek Alarm adı: PEEP çok yüksek (Eşik Görünmez)  
Düşük Alarm adı: Basınç alt eşik değerinin altında (Eşik Görünür).



**etCO2**

Maksimum ve minimum etCO2 eşik değerlerini belirler. Yalnızca etCO2 modülü bağlı olduğunda etkindir.



**SpO2**

Maksimum ve minimum SpO2 eşik değerlerini belirler. Yalnızca SpO2 modülü bağlıyken etkindir.



**PR**



Maksimum ve minimum nabız hızı eşik değerlerini belirler. Yalnızca SpO2 modülü bağlıyken etkindir.

## 13.5 SIMV

CORE  
V2.0

Mod tipi: İnvazif

Bağlantıdan önce ve sonra ventilasyon parametrelerinin ayarlanması ve izlenmesi kullanıcının sorumluluğundadır.

<p><b>Ek Parametreler</b> Mod seçildiğinde 120 saniye boyunca etkindir.</p>		<p><b>Artış zamanı</b> Basınç dalga şeklini değiştirir.</p>	<p><b>Basınç Desteği</b> Açıp kapamak için kontrole basın ve 2 saniye boyunca basılı tutun. Kabul etmek için onayla ögesine basın. (Açık olduğunda varsayılan değer 8 mbar).</p>	<p><b>Tetikleme hassasiyeti</b> Tetikleme hassasiyeti kontrolünün çalışması, akış sensörü bağlı olmadığında değişir. Hassasiyet birimi l/dak'dan yüzdeye (%) değişir. Varsayılan değer, 0,6 l/dak'dan %50'ye değişir.</p>	<p><b>Sonlandırma Hassasiyeti</b> Hasta nefesinin sonlandırma hassasiyetini belirler. Bu parametre yalnızca basınç desteği açıkken açıktır.</p>	
<p><b>Ek Parametreler</b></p>	<p><b>Artış zamanı</b> 0.04 0.0 Saniye 3.0</p>	<p><b>P Desteği</b> Off 0 mbar 65</p>	<p><b>Tetik Sens</b> 0.6 0.2 l/dak 20.0</p>	<p><b>Term Sens</b> 5 5 % 10</p>		
<p><b>Manuel Solunum</b></p>	<p><b>RR</b> 30 1 BPM 150</p>	<p><b>Ti</b> 0.40 0.1 Saniye 3.0</p>	<p><b>PEEP</b> 4.0 0.0 mbar 35.0</p>	<p><b>PIP</b> 15 0 mbar 65</p>	<p><b>VTV</b> Off 2.0 ml 300.0</p>	<p><b>O2</b> 21 21 % 100</p>
<p><b>Manuel solunum</b></p>	<p><b>RR</b> Dakikada alınan nefes sayısı cinsinden solunum hızı.</p>	<p><b>Ti Soluk alma süresi</b> Saniye cinsinden inspirasyon süresi.</p>	<p><b>PEEP</b> mbar cinsinden pozitif uç expirasyon basıncı</p>	<p><b>PIP</b> mbar cinsinden tepe inspirasyon basıncı. Manuel ve destek nefesleri için.</p>	<p><b>VTV</b> Açıp kapamak için kontrole basın ve 2 saniye boyunca basılı tutun. Kabul etmek için onayla ögesine basın.</p>	<p><b>O2</b> Hastaya iletilen oksijen konsantrasyonu.</p>
<p><b>Alternatif işlev</b> Solunumu tutma</p>	<p><b>İnteraktif kontroller</b> A. Ti kontrolü, ayarlanan RR desteği hızının üzerine çıkarılamaz. B. RR desteği hız kontrolü, izin verilen Ti değerinin üzerine çıkarılamaz. C. Artış zamanı, ayarlanan Ti değerinin üzerine çıkarılamaz</p>		<p><b>PIP MAKS</b> VTV açık olduğunda kontrol, PIP MAKS olarak yeniden adlandırılır. İzin verilen maksimum PIP değerini belirlemek için kullanın.</p>	<p><b>VTV Hedefi</b> VTV açık olduğunda kontrol, VTV hedefi olarak yeniden adlandırılır. Hedef hacmi belirlemek için kullanın.</p>	<p><b>Alternatif işlev</b> O2 Desteği O2 emme  +  Otomatik O2</p>	

**Not. Yukarıdaki değerler, fabrika varsayılan değerlerinde gösterilmiştir.**



SIMV varsayılan alarm eşikleri	Vte		Vmin		RR	Apne	%O2	Kaçak
	Maksimum ve minimum eşik değerleri belirler. (Eşikler görünmez) Yüksek Alarm adı: Tidal hacim üst eşik değer üzerinde Düşük Alarm adı: Tidal hacim alt eşik değer altında.	Maksimum ve minimum eşik değerleri belirler. (Eşikler görünmez) Yüksek Alarm adı: Dakika hacmi üst sınırı aşıldı Düşük Alarm adı: Dakika hacmi alt eşik değer altında.	Maksimum eşiği belirler. (Eşikler görünmez) Alarm adı: BPM çok yüksek	Maks. Apne zaman sınırını belirler. Varsayılan olarak Kapalı durumuna ayarlanır (Aşağıdaki uyarıya bakın) (Eşikler görünmez) Alarm adı: Hasta eforunun apne sınırını aşması arasındaki süre.	Maksimum eşiği belirler. (Eşikler görünmez) Alarm adı: O2 aşırı ayar sınırı.			
	Vte (ml)	Vmin (l)	RR (BPM)	O2 (%)	Kaçak (%)			
	30,0	18,00	100	60	35			
	7,0	0,25	0	21	0			
	00,0	00,0						
						Apne (saniye)		
						KAPAL		
	PIP (mbar)	PEEP (mbar)	etCO2 (mmHg)	SpO2 (%)	PR (dak)			
	20	7,0	50	99	180			
	15,0	4,0	--	--	--			
	11	1	20	88	100			
Uyarı: Apne alarmı "KAPALI" durumdayken ventilasyon Kullanıcı, Apne alarmı "KAPALI" durumdayken, apne epizodunu tespit etmenin alternatif bir yöntemini kullanmalıdır	PIP	PEEP	etCO2	SpO2	PR			
	Maksimum ve minimum eşik değerleri belirler. Yüksek Alarm adı: PIP çok yüksek (Eşik Görünür) Düşük Alarm adı: PIP çok düşük (Eşik Görünmez).	Maksimum ve minimum eşik değerleri belirler. Yüksek Alarm adı: PEEP çok yüksek (Eşik Görünmez) Düşük Alarm adı: Basınç alt eşik değer altında (Eşik Görünür).	Maksimum ve minimum etCO2 eşik değerlerini belirler. Yalnızca etCO2 modülü bağlı olduğunda etkindir.	Maksimum ve minimum SpO2 eşik değerlerini belirler. Yalnızca SpO2 modülü bağlıyken etkindir.	Maksimum ve minimum nabız hızı eşik değerlerini belirler. Yalnızca SpO2 modülü bağlıyken etkindir.			

## 13.6 HFOV



## Mod tipi: İnvazif

Bağlantıdan önce ve sonra ventilasyon parametrelerinin ayarlanması ve izlenmesi kullanıcının sorumluluğundadır.

<p><b>Osilasyonu Duraklatma</b> Salınımlar, osilasyon duraklatıldı düşmesine basılarak 60 saniyeliğine duraklatılabilir. Açıp kapamak için kontrole basın ve 1 saniye boyunca basılı tutun.</p> <p><b>Ek Parametreler</b> Mod seçildiğinde 120 saniye boyunca etkindir.</p>	<p><b>İnteraktif kontroller</b> Sigh RR, ayarlanan soluk inspirasyon süresi tarafından belirlenen sınırın üzerine çıkarılamaz. Soluk inspirasyon süresi, ayarlanan Sigh RR tarafından belirlenen sınırın üzerine çıkarılamaz.</p> <p><b>Soluk RR</b> Açıp kapamak için kontrole basın ve 2 saniye boyunca basılı tutun. Kabul etmek için onayla ögesine basın. (Açık olduğunda varsayılan değer 30 BPM). Sigh nefesleri için solunum hızını belirler.</p> <p><b>Soluk Ti</b> Sigh nefesi için inspirasyon süresini belirler.</p>		<p><b>Soluk P</b> Sigh nefesi için inspirasyon basıncını belirler.</p>	<p><b>ΔP MAKS</b> VTV kontrolü AÇIK olduğunda kontrol ΔP MAKS olarak yeniden adlandırılır. mbar cinsinden izin verilen maksimum Delta basıncı.</p>		
<p><b>Osilasyon Duraklatma</b></p> <p><b>Ek Parametreler</b></p>	<p><b>Soluk RR</b> 1 BPM 150</p>	<p><b>Soluk Ti</b> 0.40 0.1 Saniye 3.0</p>	<p><b>Soluk P</b> 10 0 mbar 45</p>			
<p><b>Soluk</b></p>	<p><b>Frekans</b> 10.0 3.0 Hz 20.0</p>	<p><b>I:E</b> 1:1 1 Oran 3</p>	<p><b>MAP</b> 5 0 mbar 45</p>	<p><b>ΔP</b> 4 4 mbar 180</p>	<p><b>VTV</b> Off 2.0 50.0</p>	<p><b>O2</b> 21 21 % 100</p>
<p><b>Sigh*</b> Soluk kontrolü, ayarlanan Sigh Ti değerinde bir duraklatma başlatır.</p> <p><b>Alternatif işlev</b> Sigh tutma.</p>	<p><b>Frekans</b> Hertz (Hz) cinsinden HFO frekansı.</p>	<p><b>I:E</b> İnspirasyonun ekspirasyona oranı (1:1, 1:2 ve 1:3).</p>	<p><b>MAP</b> mbar cinsinden ortalama havayolu basıncı.</p>	<p><b>ΔP</b> mbar cinsinden delta basıncı.</p>	<p><b>VTV</b> Açıp kapamak için kontrole basın ve 2 saniye boyunca basılı tutun. Kabul etmek için onayla ögesine basın.</p>	<p><b>O2</b> Hastaya iletilen oksijen konsantrasyonu.</p>
<p><b>Dikkat*</b>: Sigh RR Kapalı olarak ayarlandığında Sigh Ti, manuel solunumlar için 0,1 ila 3 saniye arasında ayarlanabilir. Sigh RR daha sonra açıldığında Sigh Ti, ayarlanan Sigh RR ile uyumsuz olabilir. Kullanıcının bu durumda, Sigh Ti veya Sigh RR değerlerini uygun şekilde ayarlaması gerekir.</p>		<p><b>İnteraktif kontroller MAP ve Sigh P</b> A. MAP kontrolü, ayarlanan SighP değerine eşit olduğunda, Sigh P değerini otomatik olarak artırmaya başlar. B. MAP kontrolü azaltıldığında, Sigh P değerini otomatik olarak azaltmaya başlar. C. Sigh P, ayarlanan MAP değerinin altında düşürülemez. D. Sigh P, ayarlanan MAP değerinin en fazla 15 mbar üzerine çıkmak koşuluyla, MAP değerinden bağımsız olarak artırılabilir.</p>	<p><b>Vte Hedefi</b> VTV açık olduğunda kontrol, VTV hedefi olarak yeniden adlandırılır. Hedef hacmi belirlemek için kullanın.</p>	<p><b>Alternatif işlev</b> O2 Desteği O2 emme</p> <p> +</p> <p> Otomatik O2</p>		
<p><b>Not. Yukarıdaki değerler, fabrika varsayılan değerlerinde gösterilmiştir.</b></p>	<p><b>Etkileşimli kontrollere sahip alternatif işlev</b> <b>Frekans ve VTV hedefi</b> Frekans kontrolüne basıldığında ve 2 saniye boyunca basılı tutulduğunda kontrol, Vte hedefi kontrolüne bağlanır. HFO Frekansının artırılması veya azaltılması durumunda Vte hedefi kontrolü otomatik olarak ayarlanır.</p>					



HFOV  
varsayılan  
alarm eşikleri

**Vte**  
Maksimum ve minimum eşik değerleri belirlir. (Eşikler görünmez)  
Yüksek Alarm adı: Tidal hacim üst eşik değerinin üzerinde  
Düşük Alarm adı: Tidal hacim alt eşik değerinin altında.

**Vmin**  
Maksimum ve minimum eşik değerleri belirlir. (Eşikler görünmez)  
Yüksek Alarm adı: Dakika hacmi üst sınırı aşıldı  
Düşük Alarm adı: Dakika hacmi alt eşik değerinin altında.



**%O2**  
Maksimum eşığı belirlir. (Eşikler görünmez)  
Alarm adı: O2 aşırı ayar sınırı.

**Kaçak**  
Maksimum kaçak eşik yüzdesini belirlir. (Eşikler görünmez)  
Alarm adı: Yüksek hasta kaçağı

	Vte (ml)	Vmin (l)	O2 (%)	Kaçak (%)
↑↓	30,0	18,00	60	35
	7,0	0,25	21	0
↑↓	00,0	00,0		
	Paw (mbar)	Paw (mbar)	SpO2 (%)	PR (dak)
↑↓	17		99	180
	5,0	2,0	--	--
↑↓		-7	88	100

**Yüksek Paw**  
Maksimum ve minimum eşik değerleri belirlir. Yüksek Alarm adı: Yüksek Paw (Eşik Görünür).

**Düşük Paw**  
Maksimum ve minimum eşik değerleri belirlir. Düşük Alarm adı: Düşük Basınç (Eşik Görünür).



**SpO2**  
Maksimum ve minimum SpO2 eşik değerlerini belirlir. Yalnızca SpO2 modülü bağlıyken etkindir.



**PR**  
Maksimum ve minimum nabız hızı eşik değerlerini belirlir. Yalnızca SpO2 modülü bağlıyken etkindir.

## 13.7 HFOV+CMV



## Mod tipi: İnvazif

Bağlantıdan önce ve sonra ventilasyon parametrelerinin ayarlanması ve izlenmesi kullanıcının sorumluluğundadır.

### Osilasyonu Duraklatma

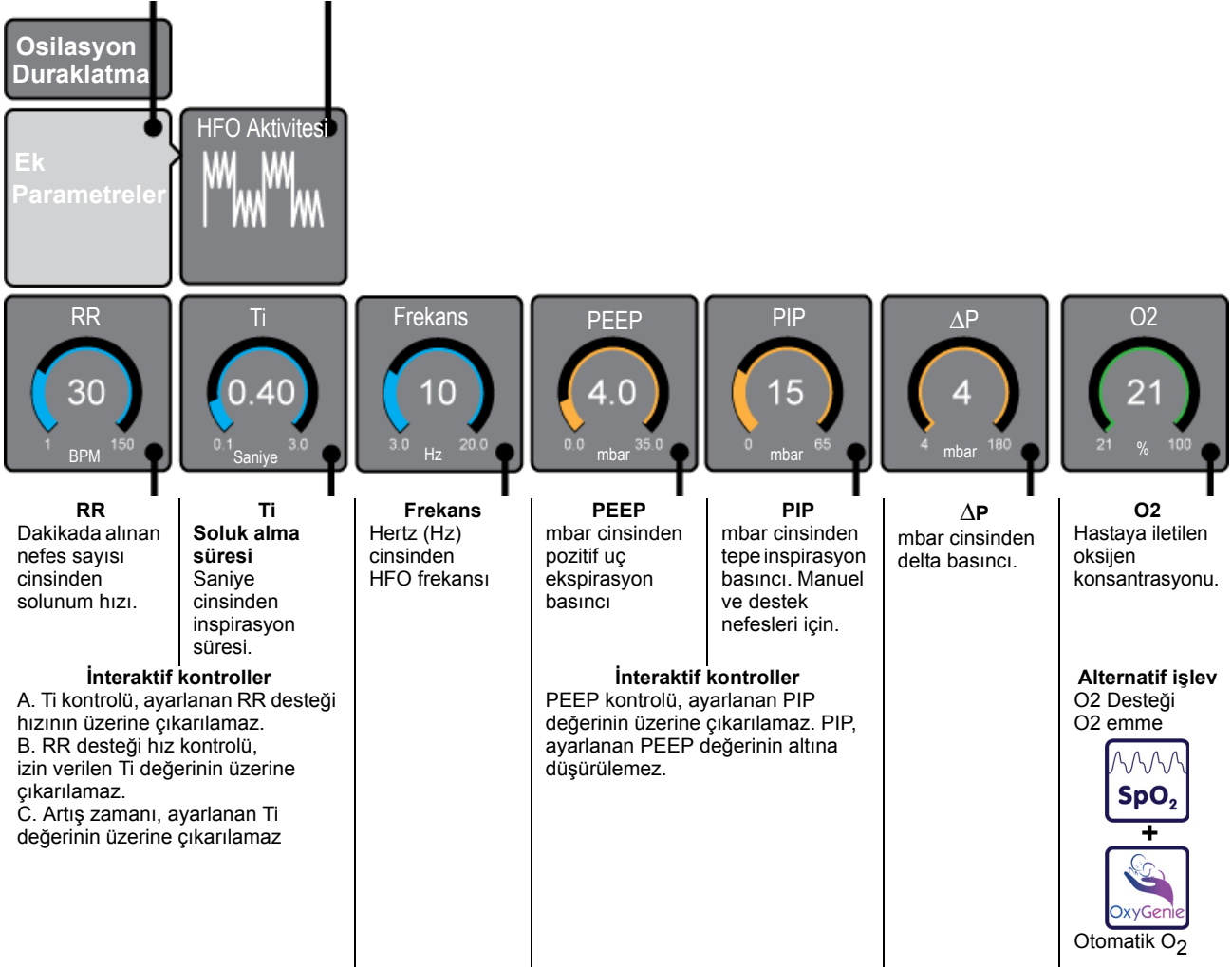
Osilasyonlar, osilasyon duraklatıldı düğmesine basılarak 60 saniyelğine duraklatılabilir. Açıp kapamak için kontrole basın ve 1 saniye boyunca basılı tutun.

### HFO Aktivitesi

Osilasyonların hem de ekspirasyon fazlarında veya yalnızca ekspirasyon fazında seçimini sağlar.

### Ek Parametreler

Mod seçildiğinde 120 saniye boyunca etkindir.



**Not. Yukarıdaki değerler, fabrika varsayılan değerlerinde gösterilmiştir.**

HFOV+CMV  
varsayılan  
alarm eşikleri



**%O<sub>2</sub>**  
Maksimum eşiği  
belirler.  
(Eşikler görünmez)  
Alarm adı:  
O<sub>2</sub> aşırı ayar sınırı.

	Paw (mbar)		SpO <sub>2</sub> (%)	PR (dak)
	17		99	180
	5,0	2,0	--	--
		-7	88	100
	<p><b>Yüksek Paw</b> Maksimum ve minimum eşik değerleri belirler. Yüksek Alarm adı: Yüksek Paw (Eşik Görünür).</p>	<p><b>Düşük Paw</b> Maksimum ve minimum eşik değerleri belirler. Düşük Alarm adı: Düşük Basınç (Eşik Görünür).</p>	<p><b>SpO<sub>2</sub></b> Maksimum ve minimum SpO<sub>2</sub> eşik değerlerini belirler. Yalnızca SpO<sub>2</sub> modülü bağlıyken etkindir.</p>	<p><b>PR</b> Maksimum ve minimum nabız hızı eşik değerlerini belirler. Yalnızca SpO<sub>2</sub> modülü bağlıyken etkindir.</p>

## 13.8 Genel uyarılar

**Uyarı:** Temel kurulum prosedürü sırasında ventilatör hastaya bağlı olmamalıdır.

**Uyarı:** Bir hastaya bağlıyken “Bekleme” moduna girmeyin. Böyle bir durumda ventilasyon sağlanmaz.

**Uyarı:** Kullanıcı, tüm alarm eşiklerinin, hasta durumuna bağlı olarak uygun seviyelerde ayarlandığından emin olmalıdır.

## 13.9 Genel ikazlar

**Dikkat:** Bu bölümde açıklanan temel kurulum yordamları yalnızca, kullanıcının (yani klinisyen, tıbbi personel) her moda güvenli bir şekilde giriş yapmasını sağlama amaçlıdır.

Güvenli ventilasyon parametrelerinin ayarlanması kullanıcının sorumluluğundadır. Bu bölümde belirtilen ventilasyon parametreleri yalnızca kullanıcıya rehberlik etme amacı taşır. Kullanıcının, bu parametrelerin hasta için uygun olmadığına karar vermesi durumunda uygun parametreler seçilmelidir.

Ventilatör, kullanıcının kullanıcı tercihleri üzerinden ayarladığı parametreleri görüntüleyebilir.

Bu bölümde belirtilen parametreler, hiçbir zaman kullanıcının ventilatör uyarı seçimlerini geçersiz kılmamalıdır.

**Dikkat:** Akış sensörü servis edilebilir bir üründür ve kullanım sırasında temizlik gerektirebilir.

### 13.9.1 Yaygın alternatif işlevler (Konvansiyonel ventilasyon)

**Not:** Alternatif işlevler yalnızca kullanıcı tercihleri aracı üzerinden seçilir.

See “Kullanıcı tercihleri” sayfa 132.

**13.9.1.1 Manuel solunum veya Solunumu tutma**  
Solunumu tutma süresi kullanıcı tercihlerinde ayarlanmışsa Manuel Solunum düğmesinin yerini, Solunumu Tutma düğmesi alır. Düğmeye basıldığında ayarlanan inspirasyon süresine kadar bir nefes başlatılır (maksimum süre 5 ya da 10 saniye olarak ayarlanabilir). Düğme serbest bırakıldığında solunum sonlanır. Solunumu tutmada, ayarlanan PIP değeri kullanılır.

#### 13.9.1.2 O<sub>2</sub> Desteği veya O<sub>2</sub> emme

Bu özellik etkinleştirilmişse kullanıcı, gerekli O<sub>2</sub> Desteği veya O<sub>2</sub> emme seviyesini, O<sub>2</sub> parametre kontrolünden seçebilir.

### 13.9.2 Yaygın alternatif işlevler (Yüksek frekanslı ventilasyon)

#### 13.9.2.1 Sigh veya Sigh tutma

Sigh tutma süresi kullanıcı tercihlerinde ayarlanmışsa Sigh düğmesinin yerini, Sigh Tutma düğmesi alır. Düğmeye basıldığında ayarlanan inspirasyon süresine kadar bir Sigh solunumu başlatılır (maksimum süre 5 ya da 10 saniye olarak ayarlanabilir). Düğme serbest bırakıldığında solunum sonlanır. Solunumu tutmada, ayarlanan Sigh P değeri kullanılır.

#### 13.9.2.2 O<sub>2</sub> Desteği veya O<sub>2</sub> emme

Bu özellik etkinleştirilmişse kullanıcı, gerekli O<sub>2</sub> Desteği veya O<sub>2</sub> emme seviyesini, O<sub>2</sub> parametre kontrolünden seçebilir.

## 13.10 Akış sensörü olmadan ventilasyon

Ventilatör, akış sensörü olmadan kullanılırsa aşağıdaki özellikler kullanılamaz.

### VTV kontrolü

#### Alarm eşikleri

Tidal hacim (V<sub>te</sub>) .....Yüksek ve düşük  
Dakika hacmi (V<sub>min</sub>) .....Yüksek ve düşük  
Kaçak (%).....Maksimum

#### Dalga formları ve döngüler

Akış, Hacim

# Ventilasyon - Non-invazif

## “Non-invazif - Çift uzantı”

“nCPAP D” sayfa 82



“NIPPV D” sayfa 84



“NIPPV Tr.” sayfa 86



“nHFOV” sayfa 88



## “Non-invazif - Tek uzantı”

“nCPAP S” sayfa 90



“DuoPAP” sayfa 92



“O2 tedavisi” sayfa 94



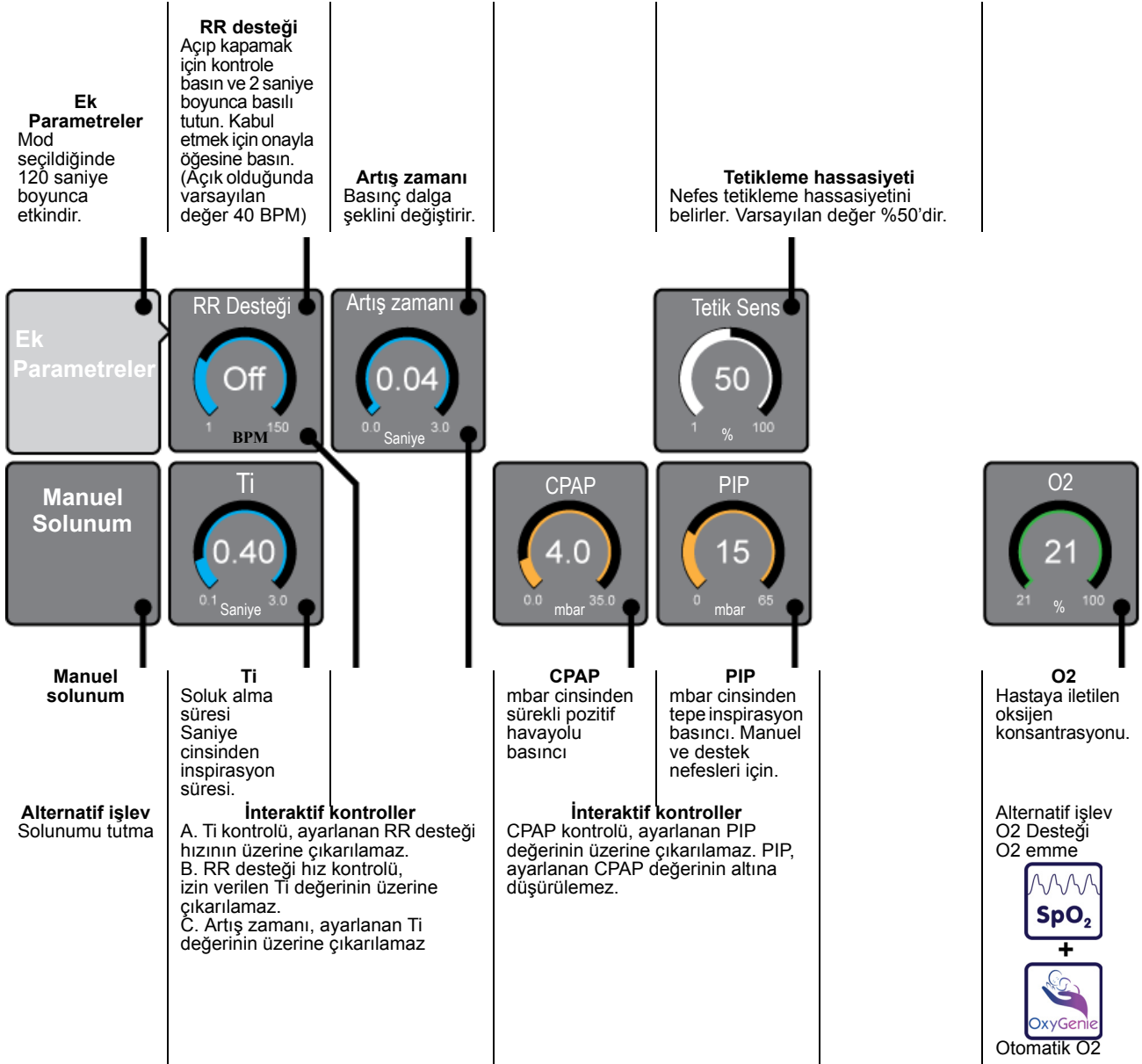
## 14. Non-invazif - Çift uzantı

## 14.1 nCPAP D

Mod tipi: Non-invazif.

Çift uzantılı hasta devresi.

Bağlantıdan önce ve sonra ventilasyon parametrelerinin ayarlanması ve izlenmesi kullanıcının sorumluluğundadır.



**Not. Yukarıdaki değerler, fabrika varsayılan değerlerinde gösterilmiştir.**

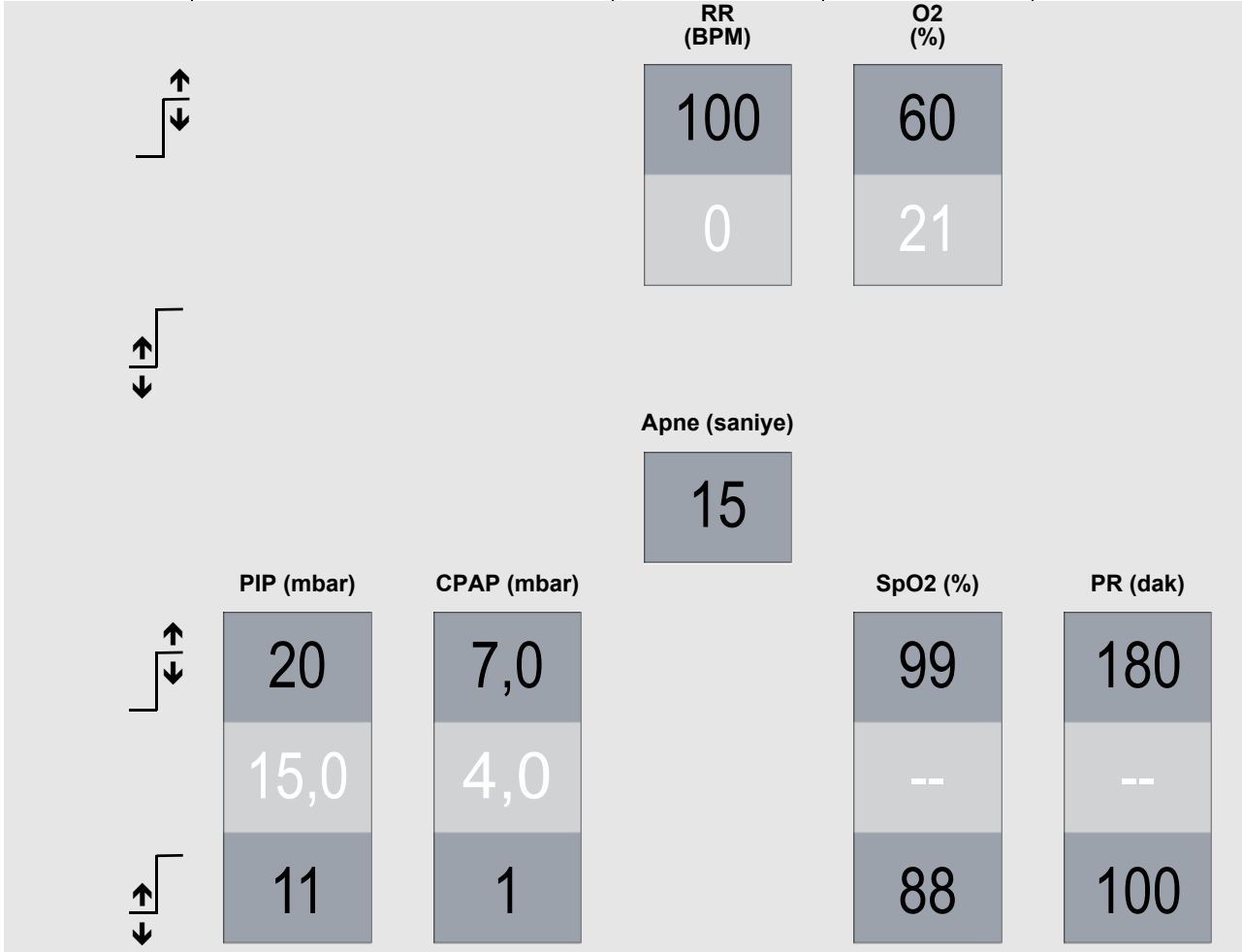
nCPAP D  
varsayılan  
alarm eşikleri

**RR**  
Maksimum eşığı  
belirler.  
(Eşikler görünmez)  
Alarm adı:  
BPM çok yüksek

**Apne**  
Maksimum Apne  
zaman sınırını  
belirler. Kapalı  
olarak ayarlanabilir.  
(Aşağıdaki uyarıya  
bakın) (Eşikler  
görünmez)  
Alarm adı:  
Hasta eforunun  
apne sınırını  
aşması arasındaki süre



**%O2**  
Maksimum eşığı  
belirler.  
(Eşikler görünmez)  
Alarm adı:  
O2 aşırı ayar sınırı.



**Uyarı: Apne alarmı "KAPALI" durumdayken ventilasyon Kullanıcı, Apne alarmı "KAPALI" durumdayken, apne epizodunu tespit etmenin alternatif bir yöntemini kullanmalıdır**

**PIP**  
Maksimum ve minimum eşik değerleri belirler.  
Yüksek Alarm adı: PIP çok yüksek (Eşik Görünür)  
Düşük Alarm adı: PIP çok düşük (Eşik Görünmez)

**CPAP**  
Maksimum ve minimum eşik değerleri belirler.  
Yüksek Alarm adı: PEEP çok yüksek (Eşik Görünmez)  
Düşük Alarm adı: Basınç alt eşik değerinin altında (Eşik Görünür)



**SpO2**  
Maksimum ve minimum SpO2 eşik değerlerini belirler. Yalnızca SpO2 modülü bağlıyken etkindir.



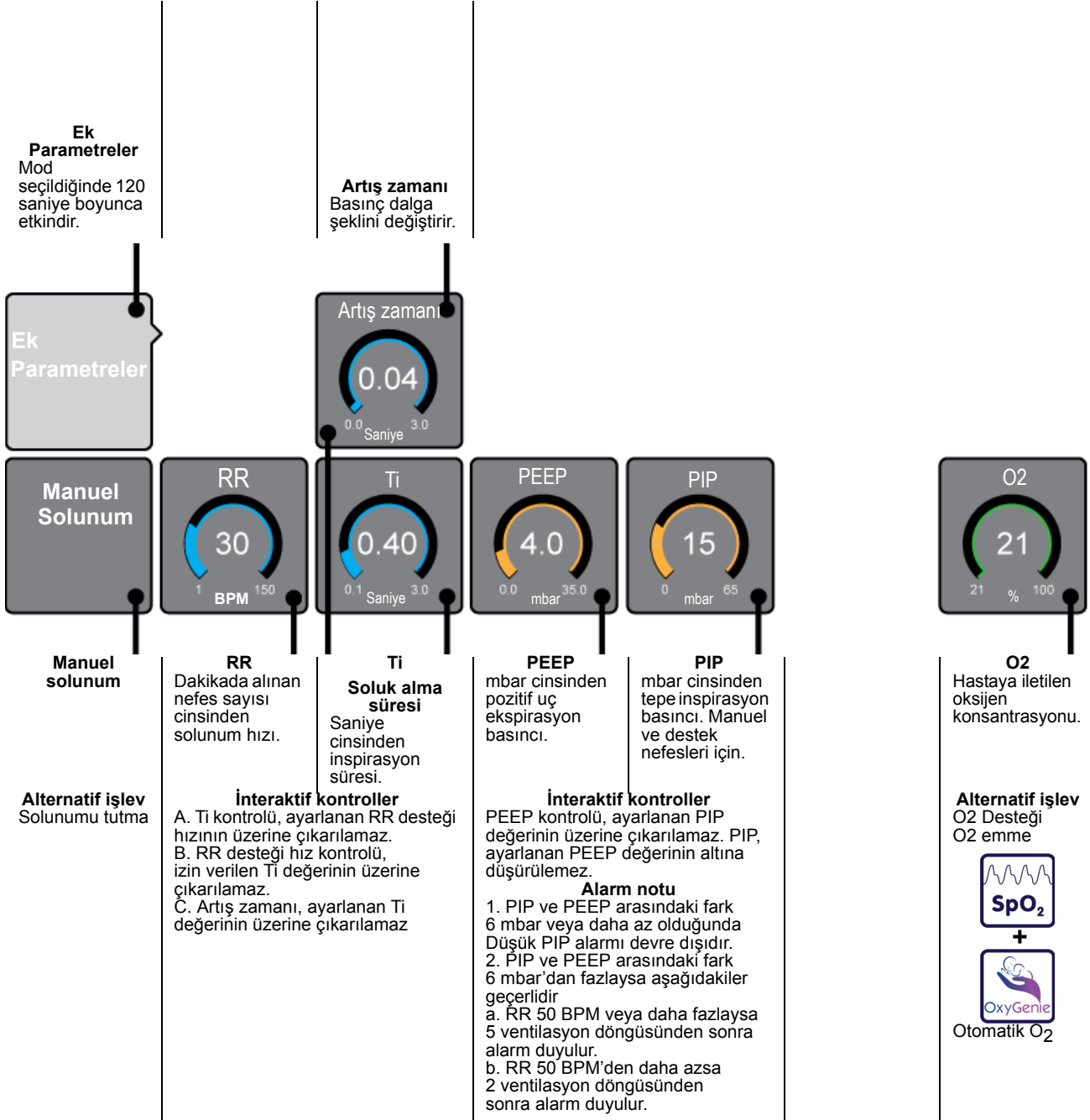
**PR**  
Maksimum ve minimum nabız hızı eşik değerlerini belirler. Yalnızca SpO2 modülü bağlıyken etkindir.

## 14.2 NIPPV D

CORE  
V2.0

Mod tipi: Non-invazif.  
Çift uzantılı hasta devresi.

Bağlantıdan önce ve sonra ventilasyon parametrelerinin ayarlanması ve izlenmesi kullanıcının sorumluluğundadır.



**Not.** Yukarıdaki değerler, fabrika varsayılan değerlerinde gösterilmiştir.



**NIPPV D**  
varsayılan  
alarm eşikleri



**%O2**  
Maksimum eşığı  
belirler.  
(Eşikler görünmez)  
Alarm adı:  
O2 aşırı ayar sınırı.

	PIP (mbar)	PEEP (mbar)	SpO2 (%)	PR (dak)
	20	7,0	99	180
	15,0	4,0	--	--
	11	1	88	100
	<p><b>PIP</b> Maksimum ve minimum eşik değerleri belirler. Yüksek Alarm adı: PIP çok yüksek (Eşik Görünür) Düşük Alarm adı: PIP çok düşük (Eşik Görünmez)</p>	<p><b>PEEP</b> Maksimum ve minimum eşik değerleri belirler. Yüksek Alarm adı: PEEP çok yüksek (Eşik Görünmez) Düşük Alarm adı: Basınç alt eşik değerinin altında (Eşik Görünür)</p>	<p> <b>SpO2</b> Maksimum ve minimum SpO2 eşik değerlerini belirler. Yalnızca SpO2 modülü bağlıyken etkindir.</p>	<p> <b>PR</b> Maksimum ve minimum nabız hızı eşik değerlerini belirler. Yalnızca SpO2 modülü bağlıyken etkindir.</p>

## 14.3 NIPPV Tr.



**Mod tipi: Non-invazif.  
Çift uzantılı hasta devresi.**

**Bağlantıdan önce ve sonra ventilasyon parametrelerinin ayarlanması ve izlenmesi kullanıcının sorumluluğundadır.**

<p><b>Ek Parametreler</b> Mod seçildiğinde 120 saniye boyunca etkindir.</p>		<p><b>Artış zamanı</b> Basınç dalga şeklini değiştirir.</p>		<p><b>Tetikleme hassasiyeti</b> Nefes tetikleme hassasiyetini belirler. Varsayılan değer %50'dir.</p>	
<p><b>Ek Parametreler</b></p>		<p><b>Artış zamanı</b> 0.04 0.0 Saniye 3.0</p>		<p><b>Tetik Sens</b> 50 1 % 100</p>	
<p><b>Manuel Solunum</b></p>	<p><b>RR</b> 30 1 BPM 150</p>	<p><b>Ti</b> 0.40 0.1 Saniye 3.0</p>	<p><b>PEEP</b> 4.0 0.0 mbar 35.0</p>	<p><b>PIP</b> 15 0 mbar 65</p>	<p><b>O2</b> 21 21 % 100</p>
<p><b>Manuel solunum</b></p>	<p><b>RR</b> Dakikada alınan nefes sayısı cinsinden solunum hızı.</p>	<p><b>Ti Soluk alma süresi</b> Saniye cinsinden inspirasyon süresi.</p>	<p><b>PEEP</b> mbar cinsinden pozitif uç ekspirasyon basıncı</p>	<p><b>PIP</b> mbar cinsinden tepe inspirasyon basıncı. Manuel ve destek nefesleri için.</p>	<p><b>O2</b> Hastaya iletilen oksijen konsantrasyonu.</p>
<p><b>Alternatif işlev</b> Solunumu tutma</p>	<p><b>İnteraktif kontroller</b> A. Ti kontrolü, ayarlanan RR desteği hızının üzerine çıkarılamaz. B. RR desteği hız kontrolü, izin verilen Ti değerinin üzerine çıkarılamaz. C. Artış zamanı, ayarlanan Ti değerinin üzerine çıkarılamaz</p>	<p><b>İnteraktif kontroller</b> PEEP kontrolü, ayarlanan PIP değerinin üzerine çıkarılamaz. PIP, ayarlanan PEEP değerinin altına düşürülemez.</p> <p><b>Alarm notu</b> 1. PIP ve PEEP arasındaki fark 6 mbar veya daha az olduğunda Düşük PIP alarmı devre dışıdır. 2. PIP ve PEEP arasındaki fark 6 mbar'dan fazlaysa aşağıdakiler geçerlidir a. RR 50 BPM veya daha fazlaysa 5 ventilasyon döngüsünden sonra alarm duyulur. b. RR 50 BPM'den daha azsa 2 ventilasyon döngüsünden sonra alarm duyulur.</p>	<p><b>İnteraktif kontroller</b> PEEP kontrolü, ayarlanan PIP değerinin üzerine çıkarılamaz. PIP, ayarlanan PEEP değerinin altına düşürülemez.</p> <p><b>Alarm notu</b> 1. PIP ve PEEP arasındaki fark 6 mbar veya daha az olduğunda Düşük PIP alarmı devre dışıdır. 2. PIP ve PEEP arasındaki fark 6 mbar'dan fazlaysa aşağıdakiler geçerlidir a. RR 50 BPM veya daha fazlaysa 5 ventilasyon döngüsünden sonra alarm duyulur. b. RR 50 BPM'den daha azsa 2 ventilasyon döngüsünden sonra alarm duyulur.</p>	<p><b>Alternatif işlev</b> O2 Desteği O2 emme</p> <p><b>SpO<sub>2</sub></b></p> <p><b>OxyGenie</b></p> <p>Otomatik O<sub>2</sub></p>	

**Not. Yukarıdaki değerler, fabrika varsayılan değerlerinde gösterilmiştir.**

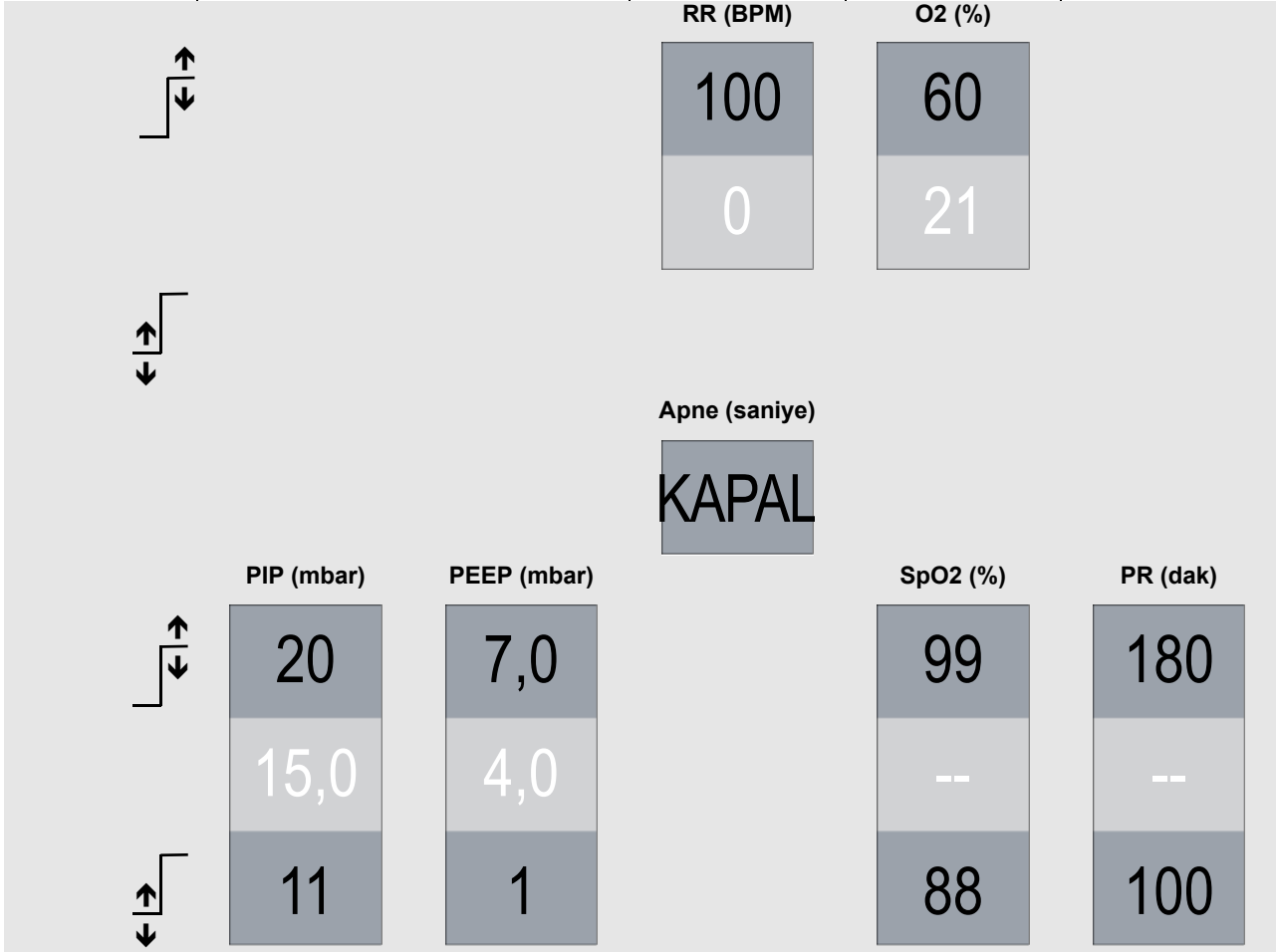
NIPPV Tr.  
varsayılan  
alarm eşikleri

**RR**  
Maksimum eşik  
belirler.  
(Eşikler görünmez)  
Alarm adı:  
BPM çok yüksek

**Apne**  
Maks. Apne zaman  
sınırını belirler.  
Varsayılan olarak  
Kapalı duruma  
ayarlanır (Aşağıdaki  
uyarıya bakın)  
(Eşikler görünmez)  
Alarm adı:  
Hasta eforunun apne  
sınırını aşması  
arasındaki süre.



**%O2**  
Maksimum eşik  
belirler.  
(Eşikler görünmez)  
Alarm adı:  
O2 aşırı ayar sınırı.



**Uyarı: Apne alarmı "KAPALI" durumdayken ventilasyon Kullanıcı, Apne alarmı "KAPALI" durumdayken, apne epizodunu tespit etmenin alternatif bir yöntemini kullanmalıdır**

**PIP**  
Maksimum ve minimum eşik değerleri belirler.  
Yüksek Alarm adı:  
PIP çok yüksek (Eşik Görünür)  
Düşük Alarm adı:  
PIP çok düşük (Eşik Görünmez)

**PEEP**  
Maksimum ve minimum eşik değerleri belirler.  
Yüksek Alarm adı:  
PEEP çok yüksek (Eşik Görünmez)  
Düşük Alarm adı:  
Basınç alt eşik değerinin altında (Eşik Görünür)



**SpO2**  
Maksimum ve minimum SpO2 eşik değerlerini belirler. Yalnızca SpO2 modülü bağlıyken etkindir.



**PR**  
Maksimum ve minimum nabız hızı eşik değerlerini belirler. Yalnızca SpO2 modülü bağlıyken etkindir.

## 14.4 nHFOV



Mod tipi: Non-invazif.

Bağlantıdan önce ve sonra ventilasyon parametrelerinin ayarlanması ve izlenmesi kullanıcının sorumluluğundadır.

Çift uzantılı hasta devresi.

**Osilasyonu Duraklatma**

Osilasyonlar, osilasyon duraklatıldı düğmesine basılarak 60 saniyelik duraklatılabilir. Açıp kapamak için kontrole basın ve 1 saniye boyunca basılı tutun.

**Ek Parametreler**

Mod seçildiğinde 120 saniye boyunca etkindir.

**İnteraktif kontroller**

Sigh RR, ayarlanan soluk inspirasyon süresi tarafından belirlenen sınırın üzerine çıkarılamaz. Soluk inspirasyon süresi, ayarlanan Sigh RR tarafından belirlenen sınırın üzerine çıkarılamaz.

**Soluk RR**

Açıp kapamak için kontrole basın ve 2 saniye boyunca basılı tutun. Kabul etmek için onayla öğesine basın. (Açık olduğunda varsayılan değer 30 BPM). Sigh nefesleri için solunum hızını belirler.

**Soluk Ti**

Sigh nefesi için inspirasyon süresini belirler.

**Soluk P**

Sigh nefesi için inspirasyon basıncını belirler.

<b>Osilasyon Duraklatma</b>	<b>Soluk RR</b> Off 1 BPM 150	<b>Soluk Ti</b> 0.40 0.1 Saniye 3.0	<b>Soluk P</b> 10 0 mbar 45		
<b>Ek Parametreler</b>					
<b>Soluk</b>	<b>Frekans</b> 10.0 3.0 Hz 20.0	<b>I:E</b> 1:1 1 Oran 3	<b>MAP</b> 5 0 mbar 45	<b>ΔP</b> 4 4 mbar 180	<b>O2</b> 21 21 % 100
<b>Sigh*</b> Soluk kontrolü, ayarlanan Sigh Ti değerinde bir duraklatma başlatır. Alternatif işlev Sigh tutma	<b>Frekans</b> Hertz (Hz) cinsinden HFO frekansı	<b>I:E</b> İnspirasyonun ekspirasyona oranı (1:1, 1:2 ve 1:3)	<b>MAP</b> mbar cinsinden ortalama havayolu basıncı	<b>ΔP</b> mbar cinsinden delta basıncı.	<b>O2</b> Hastaya iletilen oksijen konsantrasyonu.
	<b>İnteraktif kontroller</b> Sigh tutma, 5 veya 10 saniye duraklama için ayarlanan kullanıcı tercihi kullanır.		<b>İnteraktif kontroller</b> <b>MAP ve Sigh P</b> A. MAP kontrolü, ayarlanan Sigh P değerine eşit olduğunda, Sigh P değerini otomatik olarak artırmaya başlar. B. MAP kontrolü azaltıldığında, Sigh P değerini otomatik olarak azaltmaya başlar. C. Sigh P, ayarlanan MAP değerinin altında düşürülemez. D. Sigh P, ayarlanan MAP değerinin en fazla 15 mbar üzerine çıkmak koşuluyla, MAP değerinden bağımsız olarak artırılabilir.		<b>Alternatif işlev</b> O2 Desteği O2 emme  +  Otomatik O2
<b>Dikkat*</b> : Sigh RR Kapalı olarak ayarlandığında Sigh Ti, manuel Solunumlar için 0,1 ila 3 saniye arasında ayarlanabilir. Sigh RR daha sonra açıldığında Sigh Ti, ayarlanan Sigh RR ile uyumsuz olabilir. Kullanıcının bu durumda, Sigh Ti veya Sigh RR değerlerini uygun şekilde ayarlaması gerekir.					
<b>Not</b> : Yukarıdaki değerler, fabrika varsayılan değerlerinde gösterilmiştir.					

nHFOV  
varsayılan  
alarm eşikleri

**%O2**  
Maksimum eşiği  
belirler.  
(Eşikler görünmez)  
Alarm adı:  
O2 aşırı ayar sınırı.

	Paw (mbar)		SpO2 (%)	PR (dak)
	17		99	180
	5,0	2,0	--	--
		-7	88	100
	<b>Yüksek Paw</b> Maksimum ve minimum eşik değerleri belirler. Yüksek Alarm adı: Yüksek Paw (Eşik Görünür)	<b>Düşük Paw</b> Maksimum ve minimum eşik değerleri belirler. Düşük Alarm adı: Düşük Basınç (Eşik Görünür)	 <b>SpO2</b> Maksimum ve minimum SpO2 eşik değerlerini belirler. Yalnızca SpO2 modülü bağlıyken etkindir.	 <b>PR</b> Maksimum ve minimum nabız hızı eşik değerlerini belirler. Yalnızca SpO2 modülü bağlıyken etkindir.

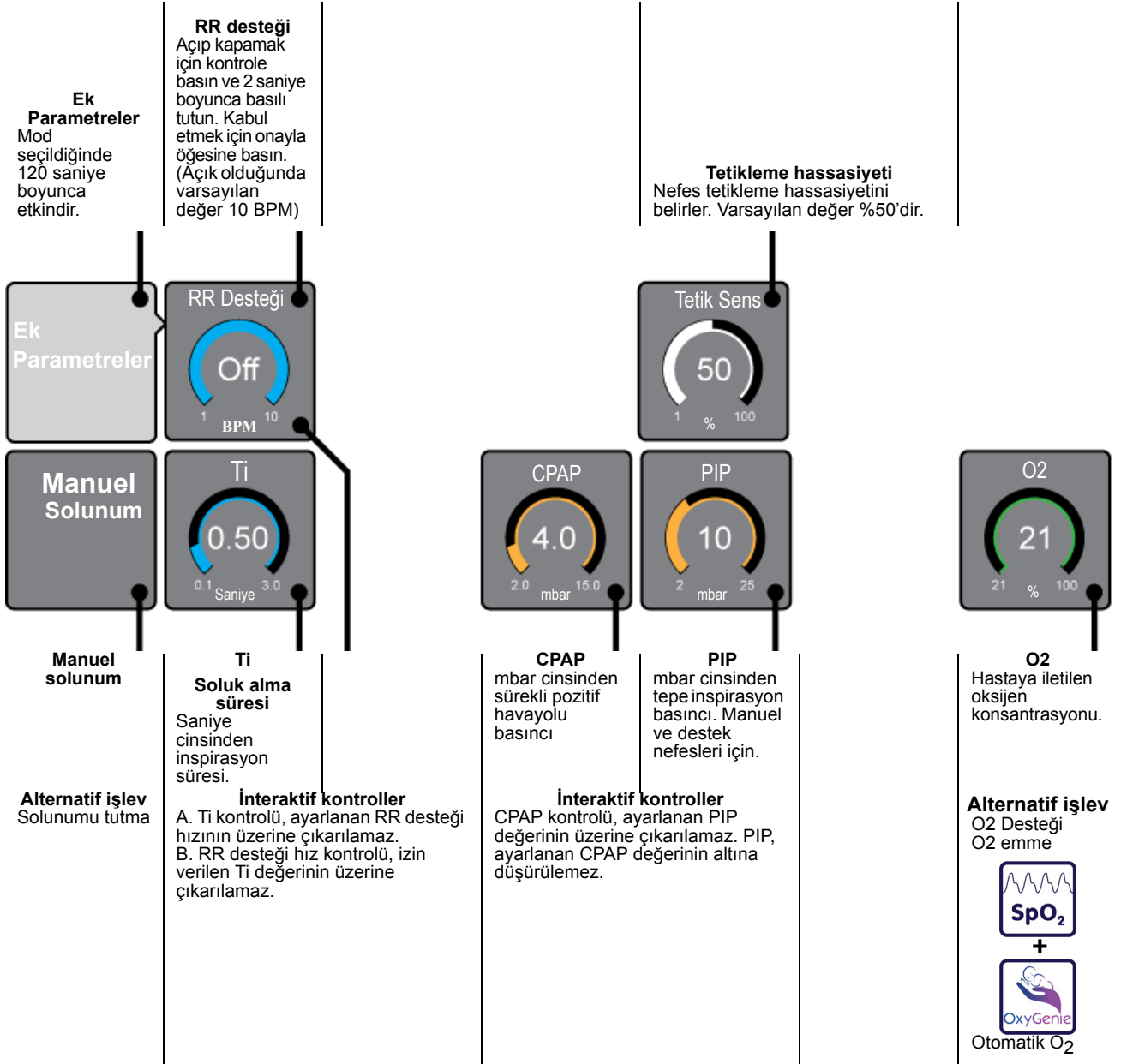


## 15. Non-invazif - Tek uzantı








### 15.1 nCPAP S

**Mod tipi: Non-İnvazif Tek uzantılı hasta devresi.**

**Bağlantıdan önce ve sonra ventilasyon parametrelerinin ayarlanması ve izlenmesi kullanıcının sorumluluğundadır.**



**Not. Yukarıdaki değerler, fabrika varsayılan değerlerinde gösterilmiştir.**

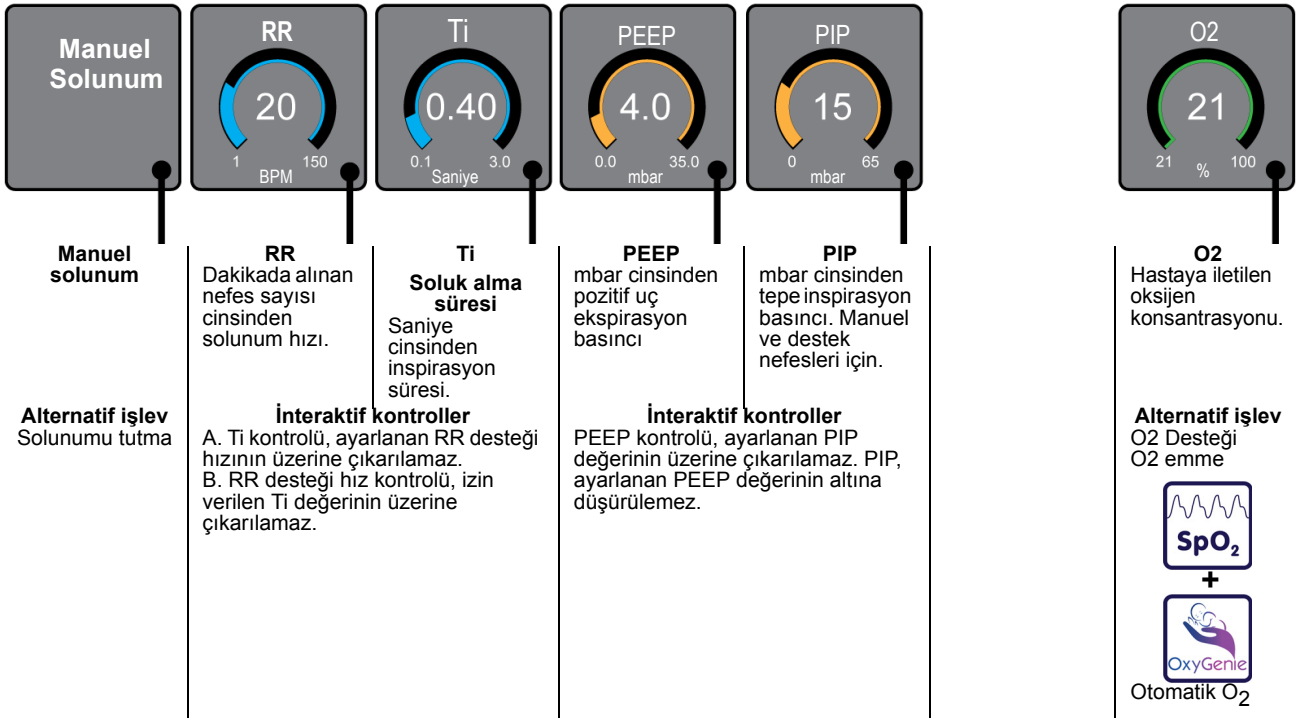
nCPAP S varsayılan alarm eşikleri		RR Maksimum eşığı belirlir. (Eşikler görünmez) Alarm adı: BPM çok yüksek				
		Apne Maksimum Apne zaman sınırını belirlir. Kapalı olarak ayarlanabilir. (Aşağıdaki uyarıya bakın) (Eşikler görünmez) Alarm adı: Hasta eforunun apne sınırını aşması arasındaki süre		%O2 Maksimum eşığı belirlir. (Eşikler görünmez) Alarm adı: O2 aşırı ayar sınırı.		
		<b>RR (BPM)</b>		<b>O2 (%)</b>		
		100		60		
		0		21		
		<b>Apne (saniye)</b>				
		15				
	<b>PIP (mbar)</b>	<b>CPAP (mbar)</b>		<b>SpO2 (%)</b>	<b>PR (dak)</b>	
	15	9		99	180	
	15,0	4,0		--	--	
	8	1		88	100	
<b>Uyarı: Apne alarmı "KAPALI" durumdayken ventilasyon Kullanıcı, Apne alarmı "KAPALI" durumdayken, apne epizodunu tespit etmenin alternatif bir yöntemini kullanmalıdır</b>	<b>PIP</b> Maksimum ve minimum eşik değerleri belirlir. Yüksek Alarm adı: PIP çok yüksek (Eşik Görünür) Düşük Alarm adı: PIP çok düşük (Eşik Görünmez)	<b>CPAP</b> Maksimum ve minimum eşik değerleri belirlir. Yüksek Alarm adı: PEEP çok yüksek (Eşik Görünmez) Düşük Alarm adı: Basınç alt eşik değerinin altında (Eşik Görünür)		<b>SpO2</b> Maksimum ve minimum SpO2 eşik değerlerini belirlir. Yalnızca SpO2 modülü bağlıyken etkindir.		<b>PR</b> Maksimum ve minimum nabız hızı eşik değerlerini belirlir. Yalnızca SpO2 modülü bağlıyken etkindir.

## 15.2 DuoPAP



Mod tipi: Non-invazif.  
Çift uzantılı hasta devresi.

Bağlantıdan önce ve sonra ventilasyon parametrelerinin ayarlanması ve izlenmesi kullanıcının sorumluluğundadır.



**Not.** Yukarıdaki değerler, fabrika varsayılan değerlerinde gösterilmiştir.



DuoPAP  
varsayılan  
alarm eşikleri

**%O<sub>2</sub>**  
Maksimum eşik  
belirler.  
(Eşikler görünmez)  
Alarm adı:  
O<sub>2</sub> aşırı ayar sınırı.

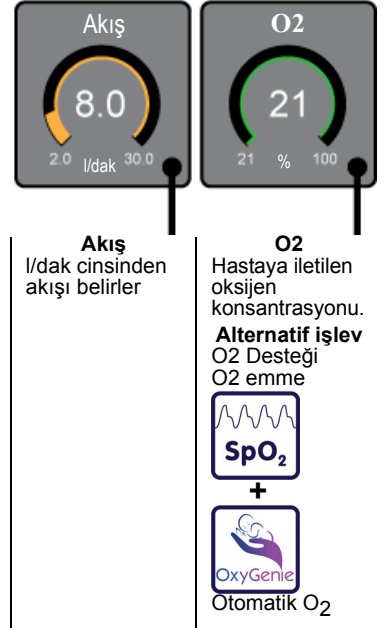
	PIP (mbar)	PEEP (mbar)	SpO <sub>2</sub> (%)	PR (dak)
	20	7,0	99	180
	15,0	4,0	--	--
	11	1	88	100
	<p><b>PIP</b> Maksimum ve minimum eşik değerleri belirler. Yüksek Alarm adı: PIP çok yüksek (Eşik Görünür) Düşük Alarm adı: PIP çok düşük (Eşik Görünmez)</p>	<p><b>PEEP</b> Maksimum ve minimum eşik değerleri belirler. Yüksek Alarm adı: PEEP çok yüksek (Eşik Görünmez) Düşük Alarm adı: Basınç alt eşik değerinin altında (Eşik Görünür)</p>	<p> <b>SpO<sub>2</sub></b> Maksimum ve minimum SpO<sub>2</sub> eşik değerlerini belirler. Yalnızca SpO<sub>2</sub> modülü bağlıyken etkindir.</p>	<p> <b>PR</b> Maksimum ve minimum nabız hızı eşik değerlerini belirler. Yalnızca SpO<sub>2</sub> modülü bağlıyken etkindir.</p>

## 15.3 O2 tedavisi



Mod tipi: Non-invazif Tek uzantılı hasta devresi.

Bağlantıdan önce ve sonra ventilasyon parametrelerinin ayarlanması ve izlenmesi kullanıcının sorumluluğundadır.



**Not.** Yukarıdaki değerler, fabrika varsayılan değerlerinde gösterilmiştir.

**Not:** O2 tedavisi SpO<sub>2</sub> modülü olmadan kullanıldığında alarm eşliğine sahip değildir

**Not:** O2 tedavisi modu, O2 (%) trendini varsayılan olarak görüntüler.

**Not:** O2 (%) trendi, otomatik oksijen kalibrasyonu yordamı sırasında alınan hiçbir okumayı görüntülemez.

**O2 Tedavisi  
varsayılan  
alarm eşikleri**



**%O2**  
Maksimum eşiği  
belirler.  
(Eşikler görünmez)  
Alarm adı:  
O2 aşırı ayar sınırı.

	O2 (%)	SpO2 (%)	PR (dak)
	60	99	180
	21	--	--
		88	100



**SpO2**  
Maksimum ve  
minimum SpO2  
eşik değerlerini  
belirler. Yalnızca  
SpO2 modülü  
bağlıyken etkindir.



**PR**  
Maksimum ve  
minimum nabız hızı  
eşik değerlerini  
belirler. Yalnızca  
SpO2 modülü  
bağlıyken etkindir.

## 15.4 Genel uyarılar

**Uyarı:** Temel kurulum prosedürü sırasında ventilatör hastaya bağlı olmamalıdır.

**Uyarı:** Bir hastaya bağlıyken “Bekleme” moduna girmeyin. Böyle bir durumda ventilasyon sağlanmaz.

**Uyarı:** Kullanıcı, tüm alarm eşiklerinin, hasta durumuna bağlı olarak uygun seviyelerde ayarlandığından emin olmalıdır.

## 15.5 Genel ikazlar

**Dikkat.**Bu bölümde açıklanan temel kurulum yordamları yalnızca, kullanıcının (yani klinisyen, tıbbi personel) her moda güvenli bir şekilde giriş yapmasını sağlama amaçlıdır.

Güvenli ventilasyon parametrelerinin ayarlanması kullanıcının sorumluluğundadır. Bu bölümde belirtilen ventilasyon parametreleri yalnızca kullanıcıya rehberlik etme amacı taşır. Kullanıcının, bu parametrelerin hasta için uygun olmadığına karar vermesi durumunda uygun parametreler seçilmelidir.

Ventilatör, kullanıcının kullanıcı tercihleri üzerinden ayarladığı parametreleri görüntüleyebilir.

Bu bölümde belirtilen parametreler, hiçbir zaman kullanıcının ventilatör ayarı seçimlerini geçersiz kılmamalıdır.

## 15.6 Genel not

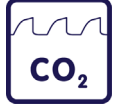
**Not:** Tüm non-invazif modlar akış sensörü olmadan kullanılır. Akış sensörünün bağlı olması durumunda lütfen kurulumdan önce sensörün bağlantısını kesin.

# SpO<sub>2</sub> ve etCO<sub>2</sub> görüntüleme

“SpO<sub>2</sub> görüntüleme (Masimo SET)” sayfa 98



“EtCO<sub>2</sub> görüntüleme (MicroPod™)” sayfa 104



## 16. SpO<sub>2</sub> ve etCO<sub>2</sub> görüntüleme

### 16.1 SpO<sub>2</sub> görüntüleme (Masimo SET)



Pulse oksimetre, yalnızca kalifiye personel tarafından veya kalifiye personel gözetiminde çalıştırılabilir. Kılavuz, aksesuarlar, kullanım talimatları, tüm önlemsel bilgiler ve spesifikasyonlar, kullanımdan önce okunmalıdır.

#### 16.1.1 Çalışma İlkesi

Masimo SET® pulse oksimetre üç ilkeyi temel alır:

1. Oksihemoglobin ve deoksihemoglobin, kızıl ve kızıl ötesi ışın absorpsiyonları bakımından farklılık gösterir (spektrofotometri).
2. Dokudaki arteriyel kan hacmi ve kan tarafından absorbe edilen ışık, pulse sırasında değişir (pletismografi).
3. Arteriovenöz şant oldukça değişkendir ve venöz kan tarafından değişkenlik gösteren absorbands, pulse sırasında gürültünün ana bileşenlerinden biridir.

Geleneksel pulse oksimetrede olduğu gibi Masimo SET pulse oksimetre de, bir kapiler yatağa kızıl ve kızıl ötesi ışın aktararak ve pulsatil döngü sırasında ışın absorpsiyonundaki değişimleri ölçerek SpO<sub>2</sub> seviyesini belirler. Oksimetri sensörlerindeki kızıl ve kızıl ötesi ışın yayan diyotlar (LED'ler) ışık kaynağı, fotodiyot ise fotodetektör görevi görür.

Geleneksel pulse oksimetrisi, ışık absorbands sinyalindeki tüm pulsasyonları, arteriyel kan hacmindeki osilasyonlardan kaynaklı olduğunu varsayar. Burada, sensör bölgesindeki kan hacminin, arteriovenöz şantlar yerine tamamen kapiler yataklardan geçtiği varsayılır. Geleneksel pulse oksimetre, 660 nm ve 905 nm olmak üzere iki dalga boyunun her birinde, pulsatil absorbandsın (AC) ortalama absorbandsa (DC) oranını hesaplar:  
 $S(660) = AC(660)/DC(660)$   
 $S(905) = AC(905)/DC(905)$

Oksimetre daha sonra, bu iki arteriyel pulse eklenmiş absorbands sinyalinin oranını hesaplar:

$$R = S(660)/S(905)$$

Bu R değeri, oksimetre yazılımında bulunan bir arama tablosunda, SpO<sub>2</sub> satürasyonunu bulmak için kullanılır. Arama tablosundaki değerler, başlatılmış hipoksi çalışmalarında, sağlıklı yetişkin gönüllüler üzerinde, bir laboratuvar ko-oksimetresi ile yapılan insan kan çalışmalarına dayalıdır.

Masimo SET pulse oksimetre, arteriovenöz şantın oldukça değişken olduğunu ve venöz kanın dalgalanan absorbandsının, pulse sırasında parazit ana bileşeni olduğunu varsayar; S(660) ve S(905)'i arteriyel sinyal artı parazit bileşenine ayırır ve parazit olmadan arteriyel sinyallerin oranını hesaplar:

$$S(660) = S1 + N1$$

$$S(905) = S2 + N2$$

$$R = S1/S2$$

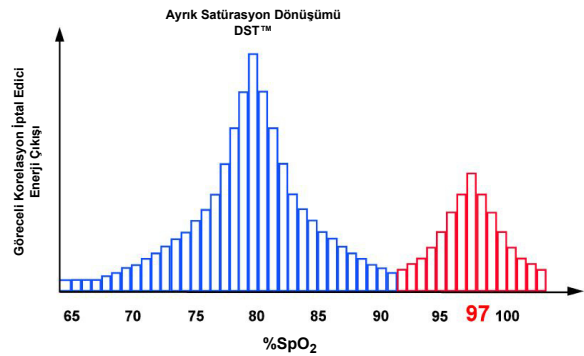
R değeri, iki arteriyel nabız eklenmiş absorbands sinyalinin oranı olup bu değer, oksimetre yazılımında ampirik olarak türetilmiş bir eşitlikte SpO<sub>2</sub> satürasyonunu bulmak için kullanılır.

Ampirik olarak türetilmiş eşitlikte bulunan değerler, başlatılmış hipoksi çalışmalarında, sağlıklı yetişkin gönüllüler üzerinde, bir laboratuvar ko-oksimetresi ile yapılan insan kan çalışmalarına dayalıdır. Yukarıdaki eşitlikler birleştirilir ve bir parazit referansı (N') belirlenir:

$$N' = S(660) - S(905) \times R$$

Parazit yoksa N' = 0'dır ve bu durumda,  $S(660) = S(905) \times R$  olur ve bu eşitlik, geleneksel pulse oksimetre için de aynıdır.

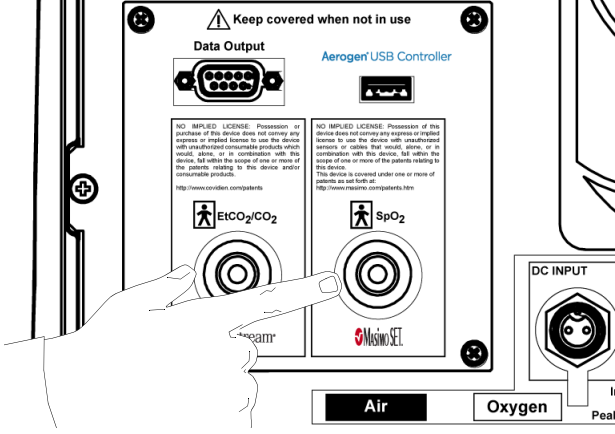
Parazit referansı eşitliği, SpO<sub>2</sub> seviyesini belirlemek için bulunan R değerine dayalıdır. Yazılım, %1 ila %100 arasındaki SpO<sub>2</sub> değerlerine karşılık gelen olası R değerlerini hızlıca tarar ve bu R değerlerinin her biri için bir N' değeri oluşturur. S(660) ve S(905) sinyalleri, her olası R değeri için (yani %1 ve %100 arasında her olası SpO<sub>2</sub>) bir çıkış gücü veren adaptif korelasyon iptal edici (ACC) yoluyla, her olası N' parazit referansı ile işlenir. Bunun sonucu, R'nin SpO<sub>2</sub> = %97'ye karşılık geldiği aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi göreceli çıkış gücüne karşı olası SpO<sub>2</sub> değerinin bir Ayrık Satürasyon Dönüşümü (DST™):



## 16.2 Masimo SET® Bağlantısı

### 16.2.1 Ventilatöre bağlama

Oksimetri Kablosunun Medi snap konektörünü, ventilatörün arka kısmındaki SpO<sub>2</sub> soketine(Kırmızı soket) takın.



### 16.2.2 Ayırma

Sensör kablosunun bağlantısını dilediğiniz zaman kesebilirsiniz.

İzleme işlevi, sensör panelinde bağlantı kesildikten önce ya sonra KAPALI konuma getirilebilir veya kullanıcı, alarm mesaj çubuğundaki "SpO<sub>2</sub> olmadan devam et" düğmesine basabilir.

### 16.2.3 Masimo SET® Sensörlerinin Seçimi

Ventilatör mevcut durumda, aşağıdaki 3 sensörle birlikte kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Masimo NeoPt-3  
SLE P/N°: LSP02/2321

Masimo Neo-3  
SLE P/N°: LSP02/2320

Masimo Inf-3  
SLE P/N°: LSP02/2319

Masimo Pdtx-3  
Yalnızca Masimo Corp. tarafından tedarik edilebilir.

**Dikkat. Boyut seçimi ve uygulama için lütfen sensörler ile birlikte verilen kullanım talimatlarına başvurun.**

### 16.2.4 Sensör uygulama bölgeleri

#### Bölge Seçimi

Her zaman iyi perfüzyon uygulanan ve sensörün detektör penceresini tamamen kaplayacak bir bölge seçin. Sensör yerleştirilmeden önce bölge, kalıntılardan arındırılmış ve kuru olmalıdır.

#### NeoPt-3 Preterm Sensörleri

< 1 kg Tercih edilen bölge ayaktır. Alternatif olarak, avuç içi ve elin arka kısmı kullanılabilir.

#### Neo-3 Yenidoğan/Yetişkin Sensörleri

< 3 kg Tercih edilen bölge ayaktır. Alternatif olarak, avuç içi ve elin arka kısmı kullanılabilir.

> 40 kg Tercih edilen bölge, az kullanılan elin orta veya yüzük parmağıdır.

#### Inf-3 Bebek Sensörleri

3-20 kg Tercih edilen bölge, ayak başparmağıdır. Alternatif olarak, ayak başparmağının yanındaki parmak veya el başparmağı kullanılabilir.

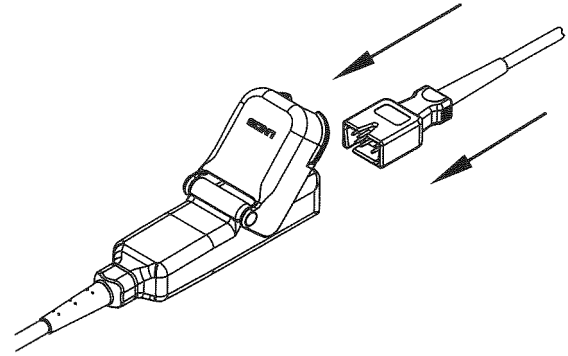
#### Pdtx-3 Pediatrik

10-50 kg Tercih edilen bölge, az kullanılan elin orta veya yüzük parmağıdır.

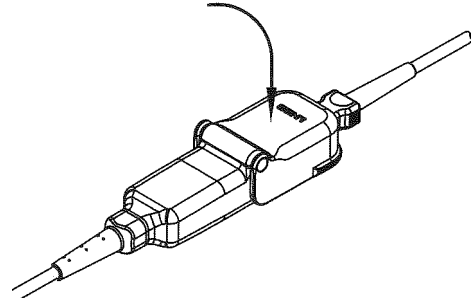
**Dikkat: Ventilatör, koşula bağlı olarak 30 kg'a kadar pediatrik hastaların yanı sıra, 0,3 kg üzerindeki prematüre yenidoğanlar ile term yenidoğanlar ve bebekler için tasarlanmıştır.**

### 16.2.5 Bir sensörü bağlama

9 pimli sensör konektörünü Oksimetre Kablosunun 9 pimli yuvasına sıkıca yerleştirin.



Şeffaf mandalı yerine oturana kadar eşlenmiş olduğu konektör üzerinde çevirin.

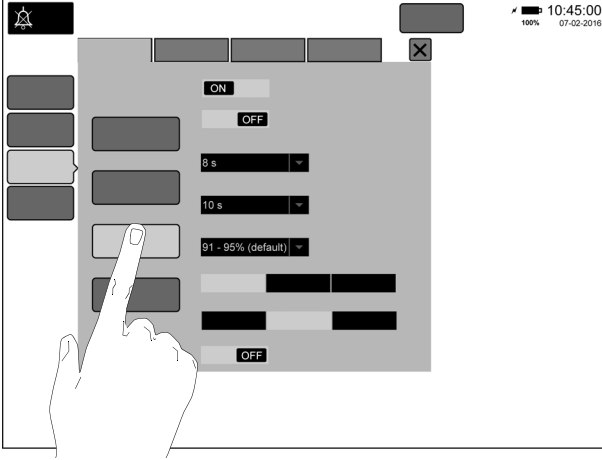


### 16.2.6 Ayırma

Sensörü ayırmak için yukarıdaki adımları tersten takip edin.

## 16.3 Yapılandırma

Araçlar panelini seçtiğinizde sensör sekmesi gösterilir. Ardından, SpO<sub>2</sub> düğmesini seçin.



### 16.3.1 SpO<sub>2</sub> görüntüleme AÇIK/KAPALI

Bu düğme, SpO<sub>2</sub> görüntüleme işlevini AÇIK veya KAPALI duruma getirir.

**Not: Bu işlem sensörü KAPALI duruma getirmez. KAPALI ifadesi görüntülediğinde, SpO<sub>2</sub> değeri, trend ve ilgili alarmlar devre dışıdır.**

### 16.3.2 FastSat™

FastSat™, en yakın zamanlı veriye öncelik vererek, SpO<sub>2</sub> değerlerine hızlı yanıt verilmesini ve bu değerlerdeki hızlı değişikliklerin görüntülenmesini sağlar.

**Dikkat. FastSat™ sisteminin, hızlı ve geçici SpO<sub>2</sub> değişikliklerinden kaynaklı alarmların sıklığında artış görülebileceğinden rutin olarak kullanılması önerilmez.**

### 16.3.3 Ortalama Süre

Kullanıcı tarafından seçilebilen ortalama özelliği, klinisyenin, ölçülen değerlerdeki ufak farklılıkların istenen görünürlük seviyesini seçmesini sağlar.

\*2-4 saniye

4-6 saniye

8 (Varsayılan) saniye

10 saniye

12 saniye

14 saniye

16 saniye.

OxyGenie® açık olduğunda ortalama süre, 2H4 saniye olarak sabitlenir.

### 16.3.4 Alarm Gecikmesi

Kullanıcı Tarafından Seçilebilen Ayarlar (saniye):

0

5

10 (Varsayılan)

15

### 16.3.5 Otomatik O2: SpO<sub>2</sub> Hedef aralık alarm sınırları.

Bu seçenek, kullanıcının, OxyGenie® için önceden tanımlanmış dört hedef aralığı yüksek ve düşük alarm sınırından birini önceden seçmesini sağlar.

90-94%

%91-95 (Varsayılan<sup>1</sup>)

92-96%

94-98%

Normal SpO<sub>2</sub> görüntülemelerde alarm sınırları, yüksek için %99<sup>2</sup> ve düşük için %88<sup>2</sup> olarak ayarlanır.

<sup>1</sup>Varsayılan değer, kullanıcı tercihleri kullanılarak, dört aralıktan herhangi birine kullanıcı tarafından ayarlanabilir. See "Parametreler sekmesi" sayfa 266.

<sup>2</sup>Varsayılan yüksek ve düşük değerler, ayarlanan kullanıcı tercihlerinden kullanılabilir. See "Alarmlar sekmesi" sayfa 267.

### 16.3.6 SpO<sub>2</sub> Hassasiyeti

Hassasiyet modu klinisyenin, SpO<sub>2</sub> ölçüm hassasiyetini, hastanın ölçüm bölgesindeki SpO<sub>2</sub> sinyal gücü ve kalitesinin seviyesine uyarlamasını sağlar.

**Normal Hassasiyet** kan akışı veya perfüzyonda bazı sorunlar yaşayan hastalar için önerilir. Yoğun bakım ünitesi (ICU) gibi, hastaların sıklıkla gözlemlendiği bakım alanlarında kullanılması önerilir.

**APOD (Adaptif Kapalı Prob Algılama)** APOD Hassasiyeti, sensörün yerinden çıkma olasılığının yüksek olduğu durumlarda önerilen hassasiyet modudur. Bu mod ayrıca, hastaların sürekli görsel olarak gözlemlenmediği bakım alanlarında da önerilir. Bu mod, aşırı hareket sonucu sensörün, yanlışlıkla hastadan ayrıldığı durumlarda hatalı nabız hızı ve arteryel oksijen saturasyonu okumalarına karşı gelişmiş koruma sağlar.

**Maksimum Hassasiyet (MAX)**, zayıf sinyalleri bulunan hastalarda (örn. yüksek ortam gürültüsü ve/veya perfüzyonu çok düşük olan hastalar) ve prosedürler sırasında kullanılmak üzere veya klinisyen ve hasta temasının, yüksek akuiti ortamlarındaki gibi sürekli olduğu durumlarda önerilir.



### 16.3.7 Hızlı Desat

Hızlı Desat Alarmı, SpO<sub>2</sub> değerinin alarm sınırı eşiğini kullanıcı tarafından seçilebilir bir % oranında aşması durumunda klinisyenin monitöre, sesli alarm gecikmesini geçersiz kılmasını söylemesini sağlayan, kullanıcı tarafından seçilebilir bir ayardır

Kullanıcı Tarafından Seçilebilen Ayarlar:

%5 (Varsayılan)

10%

Kapalı

### 16.3.8 Perf Endeksi

Bu düğme, dalga formu penceresindeki Perfüzyon Endeksi işlevini AÇIK veya KAPALI duruma getirir. Perfüzyon Endeksi, arteryel nabız sinyal gücünü, pulsatil sinyalin pulsatil olmayan sinyale oranının yüzdesi olarak belirten bir değerdir.

## 16.4 İzlenen değerler

SpO<sub>2</sub> yüzdesi, görüntülenen değerler panelinin alt kısmında görüntülenir. Yukarıdaki resimde daire içine alınmıştır.

PR (Nabız hızı), SpO<sub>2</sub> dalga formunun sağ üst kısmında görüntülenir.

PI (Perfüzyon Endeksi) Açık olduğunda PR değerinin yanında görüntülenir.

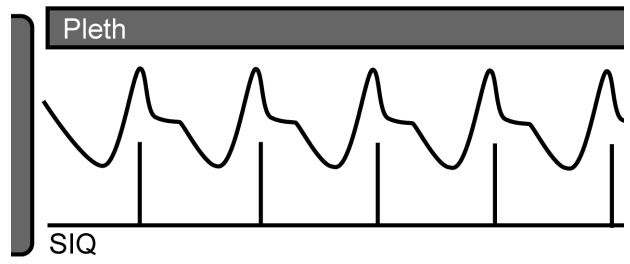
### 16.5 SpO<sub>2</sub> alarm eşiikleri

SpO<sub>2</sub> görüntüleme açıldığında, aşağıdaki iki yüksek ve düşük alarm eşiği, Alarm Sınırları panelinde etkin hale gelir.

%SpO<sub>2</sub> ve PR (/dak).

## 16.6 SpO<sub>2</sub> Dalga Formu ve görüntüleme seçenekleri

SLE6000, Pleth (Pletismograf) dalga formunu ve SIQ (Sinyal Tanımlaması ve Kalitesi) göstergesi dalga formunu görüntüler.



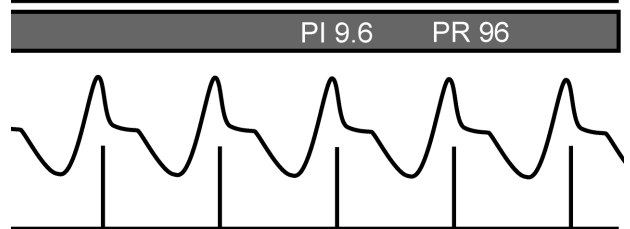
Pleth dalga formu gerçek zamanlı olarak görüntülenir.

Bu SIQ göstergesi dalga formu, algılanan her nabızın elde edilen ölçüm güvenini ve zamanlamasını Pleth'e göre gösterir. Ventilatör, gösterge dalga formunu dikey bir çizgi olarak gösterir. Çizgi ne kadar yüksek olursa, sinyal kalitesi o kadar iyi demektir. Kalite düştükçe çizginin yüksekliği azalır.

Kalite ayrıca, iyi kalitede sinyal mavi renkle, zayıf kalitede sinyal ise turuncu renkle belirtilerek de gösterilir.

SIQ göstergesi dalga formu normalize edilmez.

Ayrıca Nabız Hızı PR ve Perfüzyon Endeksi PI'de görüntülenir. Nabız hızı her zaman görüntülenir ancak Perfüzyon endeksi yalnızca, SpO<sub>2</sub> sensör panelinden açıldığında görüntülenir.



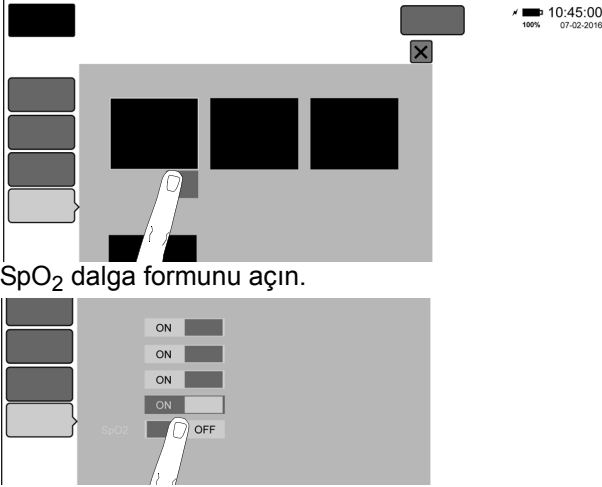
SpO<sub>2</sub> için kullanıcı iki düzen seçimine sahiptir.

Düzen 1: "Dalga formları" üç adet standart ventilasyon dalga formudur: SpO<sub>2</sub> eklenmesiyle Basınç, Akış ve Hacim

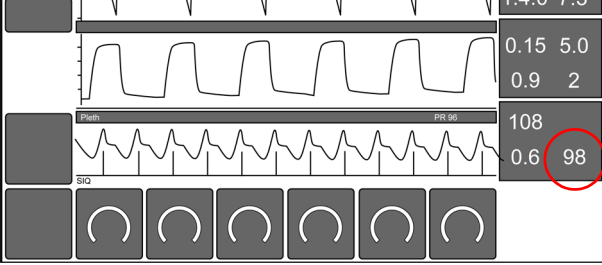
Düzen 2: Ventilasyon dalga formlarından (Basınç, Akış veya Hacim) biri olan "SpO<sub>2</sub>" ve Pleth/SIQ SpO<sub>2</sub> ile Ayarlı O<sub>2</sub>.

## 16.7 Standart Dalga Formu görüntüleme seçeneği

Düzen panelinden Dalga formları ögesini seçin.



Böylece, bir ventilasyon modundaki dalga formlarının alt kısmına dördüncü bir Pleth/SIQ dalga formu eklenir.

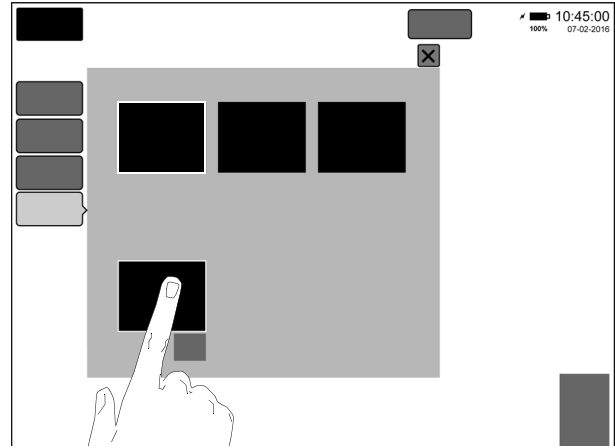


### 16.7.0.1 SpO<sub>2</sub> ve etCO<sub>2</sub> çift dalga formu görüntüleme

SpO<sub>2</sub> ve etCO<sub>2</sub> sensörleri aynı anda bağlanmışsa ve her iki dalga formu da görüntülenmek üzere seçilmişse alt dalga formu ikiye bölünür. Sol alan SpO<sub>2</sub>, sağ alan ise etCO<sub>2</sub> içindir.

## 16.8 SpO<sub>2</sub> Dalga Formu görüntüleme seçeneği

Düzen panelinden SpO<sub>2</sub> ögesini seçin.



Kullanıcı, SpO<sub>2</sub> dalga formu tercihlerini düzenlemeden doğrudan onaylayabilir.



Kullanıcı "Düzenle" düğmesine bastığında "SpO2 Ekranı" paneli etkinleşir.



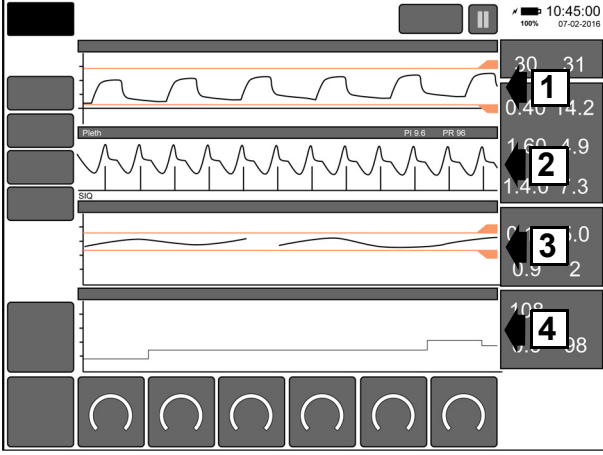
"SpO2 Ekranı" paneli, kullanıcının, ekranın üst kısmında hangi ventilatör dalga formunun görüntüleneceğini ve trendler için zaman bazını seçmesini sağlar.

Varsayılan dalga formları ve trendler şöyledir:

Dalga formu..... Basınç\*  
 Dalga formu..... Pleth  
 Trend ..... SpO<sub>2</sub>  
 Trend ..... Ayarlı O<sub>2</sub>

\*Kullanıcı; Basınç, Akış veya Hacim görüntülemeyi de seçebilir.

Onayla düğmesine basıldığında SpO<sub>2</sub> düzeni etkinleştirilir.



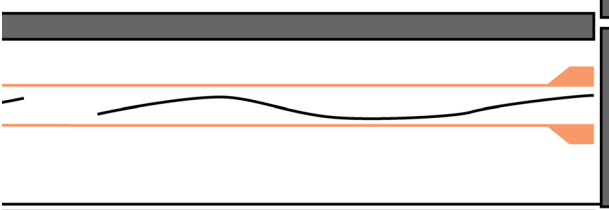
### 1. Standart Basınç/Akış/Hacim dalga formu.

Kullanıcı tarafından seçilen dalga formlarından birini gösterir. Basınç dalga formu varsayılandır.

### 2. Pleth/SIQ dalga formu

Pleth dalga formunu (Üst iz) ve sinyali kalitesi göstergesini (SIQ) (Alt iz) gösterir.

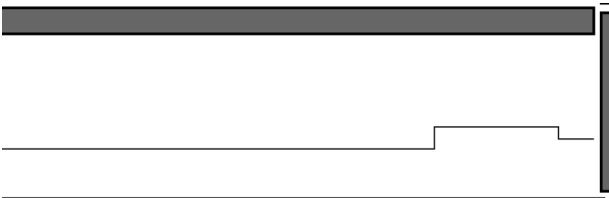
### 3. SpO<sub>2</sub> trendi.



SpO<sub>2</sub> trendini gösterir. SpO<sub>2</sub> trendi iki alarm eşiğine sahiptir. SpO<sub>2</sub> trend alarm eşikleri alarm panelinden manuel olarak ayarlanabilir. Varsayılan değerler, üst değer %98, alt değer %88 şeklindedir. Sınırlar, kullanıcı tercihlerinden başka değerlere de ayarlanabilir. Bkz. '41.1.3 Alarmlar sekmesi'sayfa 267.

**Not: Sinyal kaybı nedeniyle SpO<sub>2</sub> trendinde boşluklar görülebilir.**

### 4. Ayarlı %O<sub>2</sub> trendi.



Ayarlı O<sub>2</sub>%'sini gösterir

### 16.8.1 O<sub>2</sub> Tedavisinde SpO<sub>2</sub> Dalga Formu

SpO<sub>2</sub> görüntüleme açık olduğunda kullanıcı, "SpO<sub>2</sub>" panelinden Pleth, SpO<sub>2</sub> ve Ayarlı O<sub>2</sub> dalga formlarından birini veya "Trendler" panelini seçerek iki büyük dalga formu olan Pleth ve O<sub>2</sub>'yi seçebilir.

### 16.9 SpO<sub>2</sub> modül testi

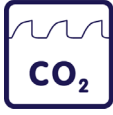
SpO<sub>2</sub> modülünün işlevselliğini test etmek için lütfen '39.1 Masimo SET®'sayfa 256 bölümündeki talimatları izleyin.

### 16.10 Şebeke güç kesintisi sırasında çalışma (Şebeke gücü arızası)

SpO<sub>2</sub> çalışması ve görüntüleme özelliği, ventilatörün şebeke gücü kesildiğinde etkilenmez.

## 16.11 EtCO<sub>2</sub> görüntüleme (MicroPod™)

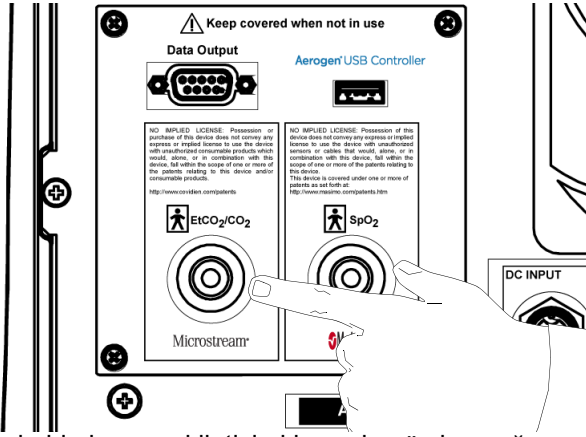
### 16.11.1 Çalışma İlkesi



Kapnografi modülünün amacı, profesyonel eğitim almış sağlık hizmeti sağlayıcılarına, verilen ve alınan soluktaki karbondioksit konsantrasyonunun sürekli, non-invazif ölçümünü ve görüntülemesini ve solunum hızını sağlamaktır. Hastanelerde veya hastane benzeri tesislerde bulunan yenidoğan, pediatrik ve yetişkin hastalarda kullanılması amaçlanmıştır.

### 16.11.2 Ventilatöre bağlama

MicroPod™ Kablosunun Medi snap konektörünü, ventilatörün arka kısmındaki etCO<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> soketine takın.



Bu kablo hem veri iletişimi hem de güç kaynağı sağlama amaçlıdır. Modül, gücü bu bağlantı üzerinden monitörden alır. Ayrı bir güç kaynağı gerekli değildir.

MicroPod™ üzerindeki bir LED, aşağıdaki şekilde çalışma durumunu belirtir:

- Başlatma sırasında LED yavaşça yanıp söner
- Normal çalışma sırasında LED sürekli olarak açık kalır
- Bir MicroPod™ iletişim arızası, hatası veya bağlantı kesilmesi sırasında LED kapalı olur.

### 16.11.3 Başlatma Süresi

MicroPod™ sisteminden ventilatöre CO<sub>2</sub> ölçümü aktarılması için gereken süre, güç verme ve başlatma süresini içerir. Başlatma süresi, modül başlatmayı ve otomatik testleri içerir. Güç verme süresi: Maksimum 10 saniye  
Başlatma süresi: Genellikle 30 saniye, maksimum 180 saniye.

### 16.11.4 Ayırma

Sensör modülünün bağlantısı herhangi bir anda kesilebilir. Görüntüleme işlevi, Sensör panelinde bağlantı kesildikten önce ya sonra KAPALI konuma getirilebilir veya kullanıcı, alarm mesaj çubuğundaki "etCO<sub>2</sub> olmadan devam et" düğmesine basabilir.

**Not: Bir örnekleme hattının cihazla bağlantısını keserken, örnekleme hattının konektör kapısına sıkışmasını önlemek için CO<sub>2</sub> giriş konektörü kapısını örnekleme hattını çıkarırken açık tutun.**

### 16.11.5 Modülün takılması

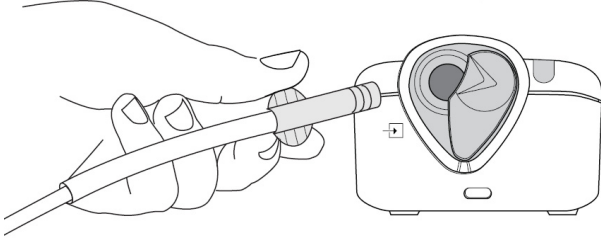


**Not: MicroPod™, MicroPod™ çalışır halde değilken, CO<sub>2</sub> konektörü, çıkış portuna su girişini önleyecek şekilde yukarı veya yana dönük olarak takılmalıdır.**

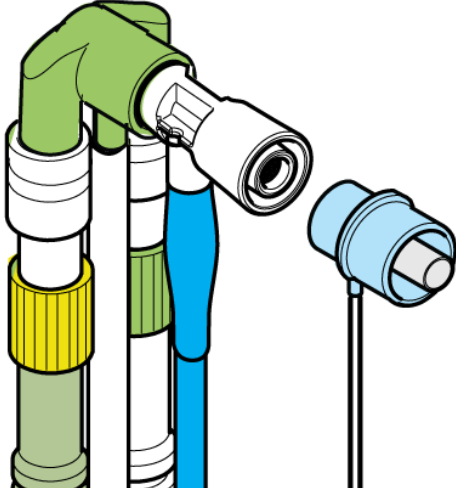
### 16.11.6 FilterLine™ Bağlantısı

Yapılandırma tamamlandıktan sonra MicroPod™ sistemine CO<sub>2</sub> görüntüleme için aşağıda belirtildiği şekilde bir hasta bağlanabilir:

1. CO<sub>2</sub> giriş konektörü kapaticısını kaydırarak açın ve uygun örnekleme hattını bağlayın. Örnekleme hattı konektörünü monitöre saat yönünde, artık çevrilemeyinceye kadar vidalayın.



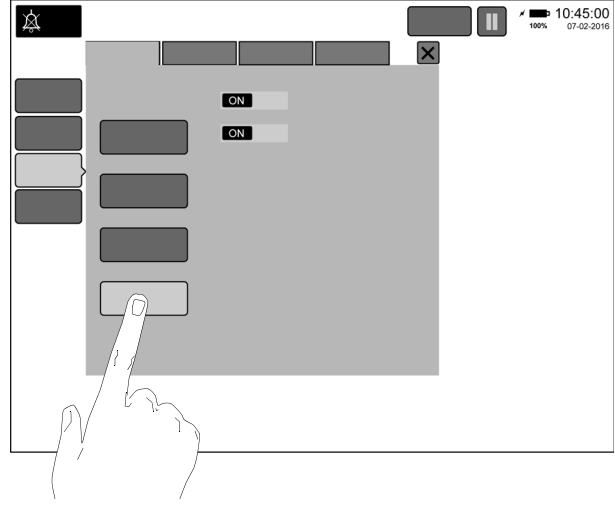
2. Örnekleme hattı konektörünü aşağıdaki gösterildiği şekilde hasta devresine bağlayın. Örnekleme hattı bağlandığında MicroPod™ hemen soluk aramaya başlat ancak herhangi bir geçerli soluk gerçekleşmeden, Soluk Yok koşulu belirtmez.



3. CO<sub>2</sub> verileri artık, görüntülenmek üzere ana monitöre sağlanır. Ana monitör ayrıca, bu yönde yapılandırılmışsa IPI verilerini de görüntüleyebilir.  
4. Tüm MicroPod™ mesajları ve alarmları, ana monitörde kontrol edilir ve görüntülenir.

### 16.12 Yapılandırma

Araçlar panelini seçtiğinizde sensör sekmesi gösterilir. Ardından, etCO<sub>2</sub> düğmesini seçin.



#### 16.12.1 EtCO<sub>2</sub> Görüntüleme

Bu düğme, etCO<sub>2</sub> görüntüleme işlevini AÇIK veya KAPALI duruma getirir.

**Not: Bu işlem sensörü KAPALI duruma getirmez. KAPALI ifadesi görüntülendiğinde, etCO<sub>2</sub> değeri, trend ve ilgili alarmlar devre dışıdır.**

#### 16.12.2 Pompa kontrolü

Bu işlem, MicroPod™ pompasını AÇIK veya KAPALI duruma getirir.

#### 16.12.3 Solunum yokluğu alarm süresi

Bu işlem, "EtCO<sub>2</sub> Solunumu Yok" Alarminin zaman tetiklemesini ayarlar. Aralık, 10-60 saniye arasındadır. Varsayılan değer 20 saniyedir

#### 16.12.4 Cihaz bilgisi

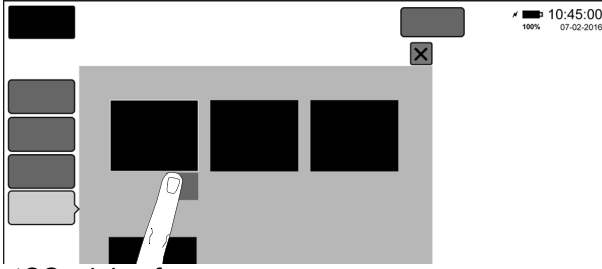
Bu panel ayrıca cihaz bilgilerini de görüntüler.

MicroPod™ yazılım sürümü.  
MicroPod™ donanım sürümü.  
Cihaz seri numarası.  
Son kalibrasyon tarihi..  
Kalibrasyonun son tarihi.  
Sonraki servisin son tarihi..

**Not: Servis bilgileri ve kalibrasyon talimatları için SLE6000 Servis kılavuzuna bakın.**

### 16.13 Dalga formları

Düzen panelinden Dalga formları öğesini seçin.

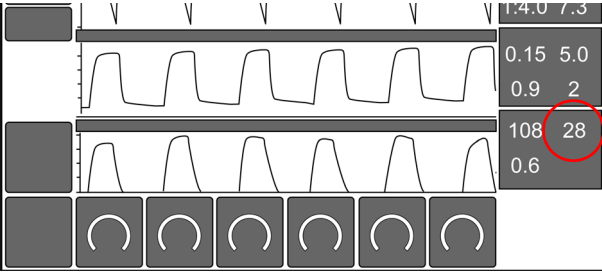


etCO<sub>2</sub> dalga formunu açın.



Onayla düğmesine basın.

Böylece, bir ventilasyon modundaki dalga formlarının alt kısmına dördüncü bir etCO<sub>2</sub> dalga formu eklenir.



#### 16.13.0.1 EtCO<sub>2</sub> ve SpO<sub>2</sub> çift dalga formu ekranı

etCO<sub>2</sub> ve SpO<sub>2</sub> sensörleri aynı anda bağlanmışsa ve her iki dalga formu da görüntülenmek üzere seçilmişse alt dalga formu ikiye bölünür. Sol alan SpO<sub>2</sub>, sağ alan ise etCO<sub>2</sub> içindir.

#### 16.14 İzlenen değerler

Seçilen birimlerdeki etCO<sub>2</sub> değeri, görüntülenen değerler panelinin alt kısmında görüntülenir. Yukarıdaki resimde daire içine alınmıştır.

#### 16.15 EtCO<sub>2</sub> alarm eşikleri

etCO<sub>2</sub> görüntüleme açıldığında, aşağıdaki alarm eşiği, Alarm Sınırları içinde etkin hale gelir.

etCO<sub>2</sub>

### 16.16 Yan akım etCO<sub>2</sub> görüntüleme kullanırken akış ölçümü dengelemesi.

Hasta akış sensörü, etCO<sub>2</sub> görüntüleme pompası açık olduğunda ve etCO<sub>2</sub> algılandığında hasta akışı ölçümlerini ayarlayarak yan akım örnek akışını dengeleyecektir. Görüntüleme pompası kapalıysa veya etCO<sub>2</sub> algılanmıyorsa hiç akış ölçümü dengelemesi yapılmaz.

### 16.17 EtCO<sub>2</sub> modül testi

etCO<sub>2</sub> modülünün işlevselliğini test etmek için lütfen '39.2 MicroPod™' sayfa 257 bölümündeki talimatları izleyin.

### 16.18 MicroPod™ kullanarak etCO<sub>2</sub> görüntülemeye ilişkin çalışma notları

**Not:** İntübasyon hastalarında nebulizasyon veya emme işlemi yapılırken, nem birikimini ve örnekleme hattı tıkanmasını önlemek için örnekleme hattı luer konektörünü modülden çıkarın.

**Not:** Örnekleme hattını hastane protokolü doğrultusunda veya ana monitör ekranın bir tıkanma gösterildiğinde değiştirin. Aşırı hasta salgısı veya havayolu borularında sıvı birikimi, örnekleme hattını tıkayarak daha sık değişim gerektirebilir.

**Not:** Modüle bir örnekleme hattı bağlarken, örnekleme hattı konektörünü, modüle güvenli bir şekilde bağlandığından emin olmak için saat yönünde Modül CO<sub>2</sub> portuna, daha fazla çevrilemeyinceye kadar vidalayın. Böylece, bağlantı noktasında ölçüm alınırken gaz kaçağı olmaması ve ölçüm doğruluğunun riske atılmaması sağlanır.

**Not: Modüle bağlı olan FilterLine™ hattının bloke olduğunu belirten “etCO<sub>2</sub> FilterLine’ı Değiştirin” mesajı ekranda görüldüğünde modülün CO<sub>2</sub> pompası, hasta nefesini test için modüle pompalamayı durdurur. Bu kılavuzun Sorun giderme bölümünde yer alan talimatları izleyin. Öncelikle FilterLine™ hattını ayırın ve yeniden bağlayın. Mesaj görüntülenmeye devam ederse FilterLine™ hattını ayırın ve değiştirin. Modüle çalışan bir FilterLine™ takıldığında pompa otomatik olarak çalışmaya devam eder.**

**Not: CO<sub>2</sub> örnekleme hattını monitöre ve hastaya bağladıktan sonra CO<sub>2</sub> değerlerinin ana monitör ekranında görüntülediğini kontrol edin.**

**Not: Adında H harfi bulunan örnekleme hatları, CO<sub>2</sub> örnekleme için daha uzun süreli kullanım gerektiren yüksek nemli ortamlarda kullanılmak üzere nem azaltma bileşenine (Nafion® veya eşdeğer) sahiptir.**

**Not: Örnekleme hatları için tüm Biyoyumluluk Raporları Oridion (Covidien Jerusalem) AGILE PLM sisteminde, DR0025 no.lu belgede tutulur ve talep üzerine temin edilebilir.**

### **16.19 Şebeke güç kesintisi sırasında çalışma (Şebeke gücü arızası)**

etCO<sub>2</sub> çalışması ve görüntüleme özelliği, ventilatörün şebeke gücü kesildiğinde etkilenmez.

### **16.20 MicroPod™ Kapalı Kısmını Temizleme**

Aşağıdaki malzemeler, MicroPod™ kapalı kısmını temizleme bakımından test edilmiş ve onaylanmıştır: su ve sabunlar, <3% amonyak dilüsyonu, %70 etanol, %70 izopropanol ve Incidur sprey. Temizlik işlemi, MicroPod™ sisteminin bu malzemelerden herhangi biriyle nemlendirilmiş bir bezle silinmesiyle gerçekleştirilir.

Bu sayfa, özellikle boş bırakılmıştır.



# OxyGenie®



## 17. OxyGenie®

**Uyarı: OxyGenie® kullanımı, hedef SpO<sub>2</sub> seviyesi şu hedef aralıklarının dışında kalan hastalarda kontrendikedir: %90-94, %91-95, %92-96, %94-98.**

**Dikkat: OxyGenie'yi başlatmadan (veya yeniden başlatmadan) önce, O2 ayarının hastanın mevcut klinik durumu için uygun olduğunu kontrol edin (ve gerekirse ayarlayın). Bu ilk O2 ayarı, algoritmanın ilk yanıtını ve ilk yanıt süresini optimize eder.**

### 17.1 Giriş

OxyGenie® sistemi, inspire edilen oksijenin iletimini kontrol etmek, hastanın SpO<sub>2</sub> seviyesini önceden tanımlanmış bir SpO<sub>2</sub> aralığında tutmak, Yenidoğan, Bebek ve Pediatrik hastalara sağlanan mekanik ventilasyon, nCPAP, Non-İnvazif Solunu desteği ve Yüksek Akışlı Oksijen Tedavisinde kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

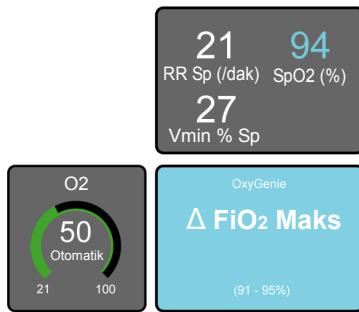
OxyGenie® algoritması, kapalı döngü bir oransal integral türevsel (PID) denetleyicidir. Bu algoritma saniyede bir kez hastanın SpO<sub>2</sub> (Masimo SET sensörleri kullanılarak ölçülür) değerlerini kullanarak, SpO<sub>2</sub> değerini hedef aralıkta tutmak için uygun O2 ayarını hesaplar.

OxyGenie®, hastayı hedef aralıkta tutmak için gereken ortalama oksijen miktarını hesaplar. Bu miktar 1 saatlik veriler kullanılarak hesaplanır ve bu değer "Referans O2" olarak adlandırılır.

**Not: "Referans O2" değeri, hastanın son saat içindeki oksijen gereksiniminin ortalamasıdır.**

OxyGenie®, iletilen oksijen miktarındaki büyük farklılıkları önlemek adına O2 değerini referans O2'nin %40'tan fazla altında veya üzerinde bir değere ayarlamaz. Yukarıdaki fonksiyonda

kullanılan referans O2 değeri, OxyGenie® sisteminin O2 seviyesini gerektiğinde %21'e düşürebilmesi için %60 ile sınırlanmıştır.



SpO<sub>2</sub> görüntüleme, Masimo SET sensörleri ile sağlanır. Yüksek ve düşük SpO<sub>2</sub> alarmları, hedef aralığın üst sınırının %1 üzerine ve hedef aralığın alt sınırının %1 altına otomatik olarak ayarlanır. Bu sınırlar kullanıcı tarafından ayarlanabilir. SpO<sub>2</sub> okumalarının doğruluğunu etkileyebilecek koşullar hakkında ayrıntılı bilgi için SLE uSpO<sub>2</sub> Pulse Oksimetri Kablosu (Masimo SET) kullanım talimatlarına bakın.

**Dikkat: Ek olarak, ventilatörden bağımsız hasta izleme (başucu yaşamsal izleme kan gazı analizörü) gerçekleştirilmelidir.**

**Uyarı: OxyGenie® sistemini, SpO<sub>2</sub> ve SaO<sub>2</sub> arasındaki farkın %5'in üzerinde olması durumunda kullanmayın.**

OxyGenie® her türlü ventilasyon modunda kullanılabilir.

#### 17.1.1 OxyGenie® çalışma modları

##### 17.1.1.1 Otomatik mod

OxyGenie® sistemi, mevcut ve önceki SpO<sub>2</sub> değerlerini kullanarak oksijen gereksinimini her saniye hesaplar ve bu doğrultuda oksijen blender ayarını gerçekleştirir.

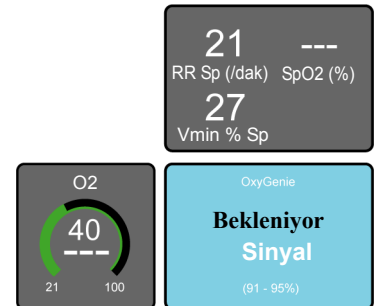
OxyGenie® "Otomatik" modda olduğunda, durum göstergesi kutusu ve O2 Kontrolü, "Otomatik" ifadesini gösterir.

OxyGenie® etkin olduğunda, O2 kontrol düğmesi, blendere gönderilen anlık O<sub>2</sub> değerini gösterir. Görüntülenen O<sub>2</sub>, oksijen sensörü tarafından ölçülen O<sub>2</sub> değerini gösterir. Bu değerler arasında az miktarda farklılık bulunması normaldir

##### 17.1.1.2 Geri çekilme modu:

OxyGenie® sistemi, geçerli bir SpO<sub>2</sub> sinyali alınmadığında "geri çekilme moduna" geçer. Bu durum, SpO<sub>2</sub> sensörünün hastadan çıktığı veya ciltle yeterli temasta bulunmadığı durumlarda ya da Masimo sistemi tarafından düşük SIQ bildirildiğinde meydana gelebilir.

OxyGenie® "Geri çekilme" modunda olduğunda durum göstergesi kutusu "sinyal bekleniyor" ifadesini, "O2" Kontrolü ise " - - - " karakterlerini gösterir



### 17.1.1.3 Manuel geçersiz kılma

Kullanıcı, OxyGenie® sisteminin açık olduğu herhangi bir anda, ayarlanan O<sub>2</sub> üzerinde manuel ayarlamalar yapabilir. Manuel olarak ayarlanan O<sub>2</sub>, 30 saniye boyunca iletilir

OxyGenie® “manuel geçersiz kılma” modunda olduğunda durum göstergesi kutusu “manuel geçersiz kılma” ifadesini, “O<sub>2</sub> Kontrolü ise “- - -” karakterlerini gösterir

### 17.1.1.4 Devre dışı mod

OxyGenie® etkin olmadığında, durum göstergesi kutusu görünmez.

## 17.2 OxyGenie® Geri çekilme modu

Geri çekilme modu aşağıdaki şekilde kullanılır.

### Geçerli SpO<sub>2</sub> sinyali olmadan geçen ilk 60 saniye:

OxyGenie®, son O<sub>2</sub> ayarına göre iletim yapar.

### Geçerli SpO<sub>2</sub> sinyali olmadan 60 saniye geçtikten sonra

Okunan son geçerli SpO<sub>2</sub> değeri hedef aralık içindeyse OxyGenie®, ayarlanan son O<sub>2</sub> değerini iletmeye devam eder.

Okunan son geçerli SpO<sub>2</sub> değeri hedef aralığın üzerindeyse OxyGenie®, iletilen oksijeni yavaşça referans O<sub>2</sub> değerine düşürür.

Okunan son geçerli SpO<sub>2</sub> değeri hedef aralığın altında olursa OxyGenie® yavaşça iletilen oksijeni referans O<sub>2</sub> değerine artırır

### SpO<sub>2</sub> sinyali yeniden alındıktan sonra

Geçerli bir SpO<sub>2</sub> sinyali alındıktan hemen sonra OxyGenie®, söz konusu SpO<sub>2</sub> değerine dayalı olarak oksijen gereksinimini hesaplar ve ayarlar.

“Geri çekilme modu” sırasında “O<sub>2</sub>” kontrol düğmesi, “Otomatik” ifadesi yerine “---” gösterir ve OxyGenie® durum göstergesi “sinyal bekleniyor” ifadesini gösterir

SpO<sub>2</sub> alarmları ve istisna mesajları, alarmlar çubuğunda gösterilir.

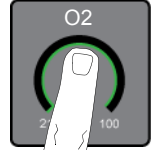
### 17.2.1 OxyGenie® yanıtının kontrolü

OxyGenie® sisteminin, SpO<sub>2</sub> değişikliklerine yanıtı, O<sub>2</sub> kontrol düğmesinde gösterilen ayarlı O<sub>2</sub> içinde ve ayrıca O<sub>2</sub> trendinde gösterilir.

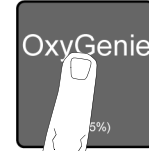
### 17.2.2 OxyGenie® sistemini etkinleştirme

**Not: OxyGenie® sistemi yalnızca, SpO<sub>2</sub> sensörü bağlı olduğunda ve SpO<sub>2</sub> görüntüleme açık olduğunda kullanılabilir.**

OxyGenie® sistemini etkinleştirmek için “O<sub>2</sub>” parametre kontrolüne basın ve 3 saniye boyunca basılı tutun.



OxyGenie® düğmesine basın.



Onayla düğmesine basıldığında OxyGenie® aktif hale gelir.



Bu durum, O<sub>2</sub> parametre kontrolünün yanında bulunan, durum belirtme mesaj kutusunu tarafından belirtilir.



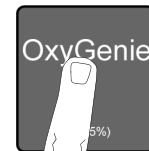
O<sub>2</sub> konsantrasyonu bundan sonra, hedef SpO<sub>2</sub> aralığını korumak adına otomatik olarak kontrol altında tutulacaktır.

### 17.2.3 OxyGenie® sistemini devre dışı bırakma

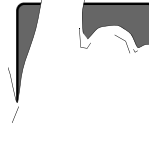
OxyGenie® sistemini devre dışı bırakmak için O<sub>2</sub> parametre kontrolüne basın ve 3 saniye boyunca basılı tutun.



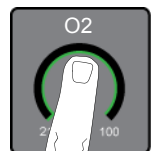
Ardından OxyGenie® düğmesine basın.



Onayla düğmesine basıldığında OxyGenie® devre dışı kalır.



O<sub>2</sub> parametre kontrolü normale döner.



### 17.2.4 Manuel geçersiz kılmayı etkinleştirme

**Dikkat: Manuel geçersiz kılma, başlatıldıktan sonra iptal edilemez.**

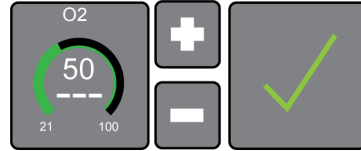
O<sub>2</sub> konsantrasyonunu manuel olarak değiştirmek için "O<sub>2</sub>" kontrolüne dokunmanız yeterlidir.



Mesaj kutusunun yerini artı/eksi düğmeleri alır. "Otomatik" metninin yerini üç kısa çizgi alır.



%O<sub>2</sub> değerini gerekli yüzdeye ayarlayın.



Onayla düğmesine basıldığında 30 saniyelik manuel geçersiz kılma başlatılır. Bu durum, mesaj kutusunun mavi renge dönmesiyle ve altında kalan saniyeler ile birlikte "Manuel Geçersiz Kılma" metninin görüntülenmesiyle belirtilir.



### 17.2.5 SpO<sub>2</sub> hedef aralığını değiştirme

SpO<sub>2</sub> hedef aralığı, kullanıcı tarafından herhangi bir zamanda değiştirilebilir. Kullanıcı, hedef aralığı değiştirmek için "Araçlar" > "Sensörler" ögesine gitmeli ve "SpO<sub>2</sub>" düğmesini seçmelidir. Mevcut SpO<sub>2</sub> hedef aralıkları ilgili açılır listeden seçilebilir. Onayla düğmesine basıldığında hedef aralık seçilen hedef aralığa değişir.

### 17.2.6 Ortalama Süre

OxyGenie® açık olduğunda ortalama süre, 2 - 4 saniye olarak sabitlenir.

### 17.3 SpO<sub>2</sub> Dalga Formu ekranı seçeneği ve OxyGenie®

Onayla düğmesine basıldığında SpO<sub>2</sub> düzeni etkinleştirilir.



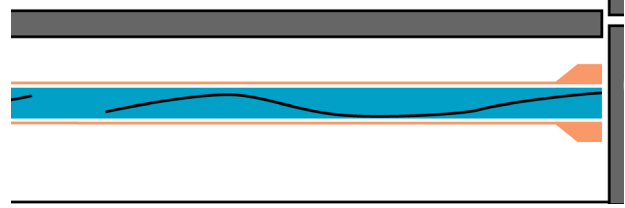
#### 1. Standart Basınç/Akış/Hacim dalga formu.

Kullanıcı tarafından seçilen dalga formlarından birini gösterir. Basınç dalga formu varsayılandır.

#### 2. Pleth/SIQ dalga formu

Pleth dalga formunu (Üst iz) ve sinyali kalitesi göstergesini (SIQ) (Alt iz) gösterir.

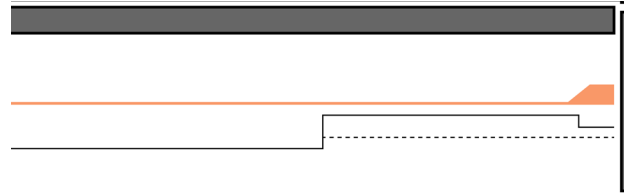
#### 3. SpO<sub>2</sub> trendi.



SpO<sub>2</sub> trendini ve mavi çubukla belirtilen SpO<sub>2</sub> hedef aralığını gösterir. hedef aralığına, seçilen hedef aralığın her iki yanında otomatik olarak ± %1 değerine ayarlanan iki alarm eşiği eşlik eder. SpO<sub>2</sub> trend alarmı eşikleri, alarm paneli üzerinden manuel olarak ayarlanabilir.

**Not: Sinyal kaybı nedeniyle SpO<sub>2</sub> trendinde boşluklar görülebilir.**

#### 4. Ayarlı %O<sub>2</sub> trendi.



Ayarlı %O<sub>2</sub> değerini ve kesikli çizgiyle referans %O<sub>2</sub> değerini gösterir. Yüksek %O<sub>2</sub> alarm eşiği de ayrıca aktiftir.

## 17.4 OxyGenie® ve O<sub>2</sub> Desteği

**Not. OxyGenie® açık olduğunda O2 Desteği devre dışıdır.**

O2 desteğini kullanmak için öncelikle OxyGenie® sistemini devre dışı bırakın. O2 desteği hakkında daha fazla bilgi için See "O2 Desteği" sayfa 119.

## 17.5 OxyGenie® ve O<sub>2</sub> Emme

**Not. OxyGenie® açık olduğunda O2 Emme devre dışıdır.**

O2 Emmeyi kullanmak için öncelikle OxyGenie® sistemini devre dışı bırakın. O2 Emme hakkında daha fazla bilgi için See "O2 Emme" sayfa 118.

Bu sayfa, özellikle boş bırakılmıştır.



## 18. Çalışmaya dair özellikler

### 18.1 Genel

#### 18.1.1 Bekleme Modu

**Uyarı:** Bir hastaya bağlıyken “Bekleme” moduna girmeyin. Böyle bir durumda ventilasyon sağlanmaz.

#### 18.1.2 Apne alarmı “Kapalı” olarak ayarlı

Kullanıcının Apne alarmını “Kapalı” olarak ayarlayabildiği her türlü modda, apne eski durumuna getirilmediği müddetçe, destek nefesleri, “Açık” olarak ayarlanmış olsa dahi devre dışıdır.

**Uyarı:** Kullanıcı, Apne alarmı “KAPALI” durumda olmak üzere invazif olan ya da olmayan ventilasyon kullanarak bir apne epizodunu tespit etmenin alternatif yöntemini kullanmalıdır.

#### 18.1.3 Rezerv güç kaynağı

Ventilatör genellikle, hem konvansiyonel modlarda hem HFOV modlarında, %100 dolu batarya şarjından şarj tamamen bitinceye kadar 3 saatin üzerinde çalışır. Şarj bitene kadar geçen gerçek süre, batarya durumuna ve uygulanan ventilasyon ayarlarına bağlıdır. Lütfen gerçek güvenli çalışma sürelerine ilişkin uyarıya başvurun.

Rezerv güç kaynağından güç alırken ventilatörün çalışması değişmez.

Rezerv güç kaynağını şarj ederken ventilatörün çalışması değişmez.

Bataryaların şarj edilmesi için ventilatörün açılmasına gerek yoktur. Kullanım sırasında ventilatör, bataryaları tam şarjda tutar.

Şebeke elektriği kesildiğinde alarm panelinde “Ana Güç Kaynağı Hata” alarmı duyulur ve görüntülenir. Bu alarm düşük önceliğe sahiptir.

“Ana Güç Kaynağı Hata” alarmı sırasında kullanıcı Reset düğmesine basarak “Ana Güç Kaynağı Hata” alarmını askıya alabilir.

**Uyarı:** Bir “Şebeke Gücünde Hata” durumunda ve kullanıcının “Şebeke Gücünde Hata” alarmını temizlemesi halinde tetiklenecek olan güce ilişkin bir sonraki alarm, orta öncelikli “Düşük Batarya” alarmı olacaktır. Bu alarm, dahili güç kaynağının %25 kapasiteye ulaştığını gösterir. Kullanıcı bu noktada, şebeke gücü yeniden bağlanamıyorsa hastayı alternatif bir ventilasyon yöntemine almalıdır. Kullanıcı orta öncelikli “Şebeke Gücünde Hata” alarmını temizlerse tetiklenecek olan güce ilişkin bir sonraki alarm, yüksek öncelikli “Düşük Batarya” alarmı olacaktır. Bu alarm, dahili güç kaynağının, 10 dakikanın altında batarya ömrü kaldığını gösterir.

Tüm batarya gücü tükendiğinde komple güç kesintisi alarmının sesi duyulur ve ventilatör çalışmayı durdurur.

**Uyarı.** Ventilatör tamamen tükenmiş bir batarya ile kullanılmaya devam edilebilir, ama şebeke elektriğinin kesilmesi durumunda hastaya sağlanan ventilasyonun duracağı unutulmamalıdır.

**Uyarı.** Pillerin iyice boşaltılmış halde kalmasına izin vermeyin. Pil ömrünü korumak için pilleri en kısa sürede şarj edin. Ventilatör depolama alanına konulacaksa pillerin tamamen dolu olduğundan emin olun.

#### 18.1.4 Parametre Belleği

Kullanıcı, modlar arasında geçiş yapıldığında ventilatörün kullanıcı parametresi ayarlarını hatırlayacağını dikkate almalıdır. Ventilatör modları arasında geçiş yapılırken ayar hatırlansa da parametre başlığı değişebilir. Örneğin, CPAP modundaki CPAP parametresi, CMV modunda PEEP parametresi haline gelir.

#### 18.1.5 HFO değişken I:E oranı (Yalnızca HFOV ve nHFOV seçenekleri ile kullanılabilir)

Değişken I:E oranı sayesinde kullanıcı soluk verme fazını soluk alma fazıyla 1:2 ya da 1:3 şeklinde orantılı olarak artırabilir.

**Uyarı:** I:E oranında yapılan ve uygun olmayan değişiklikler, her bir HFO döngüsü hacminde ve ardından hastaya iletilen dakika hacminde bir azalmaya neden olabilir. TcPO<sub>2</sub> değerinin ikincil olarak izlenmesi gerekebilir.



### 18.1.6 Ayarlandığı Gibi Verilmeyen Basınç Desteği Solukları

Ventilatörün destek soluklarında ayarlı basıncı sağlamakta zorlandığı bazı durumlar olabilir.

#### Senaryo 1

Ayarlı destek seviyesi, kısa bir Ti zamanıyla PEEP'in üzerinde 5 mbar veya daha düşükse.

#### Senaryo 2

Hastanın akciğeri büyükse veya büyük delikli bir devre kullanılırsa. Hastanın akciğeri/devresi büyük bir kompliyansa sahipse büyük bir zaman sabitine sahiptir, bu yüzden ventilatör hangi basıncı verirerse versin o basınca çıkmak verilen Ti'den daha uzun zaman alacaktır.

### 18.1.7 Tetikleme hassasiyeti

#### Akış sensörü takılıyken.

Nefes tetikleme hassasiyeti, tüm hasta etkileşimli modlarda ayarlanmalıdır (varsayılan 0,6 ml). Nefes tetikleme hassasiyeti en hassas seviyesinde (0,2 ml) ayarlanırsa ventilatör, hasta devresindeki arka plan gürültüsünü hastanın nefes alması şeklinde yorumlayıp otomatik tetiklenmeye imkan sağlayabilir.

Ventilatör bir akış sensörü ile kullanıldığında, hasta nefesini algılamak için ventilatör tarafından gaz akışı izlenir.

Ventilatör bir akış sensörü olmadan kullanıldığında, hasta nefesini algılamak için ventilatör tarafından basınç değişimi izlenir.

#### Akış sensörü takılı olmadan.

Nefes tetikleme hassasiyeti, tüm hasta etkileşimli modlarda ayarlanmalıdır. Varsayılan %50'dir. Nefes algılama eşiği en hassas seviyesinde (%100) ayarlanırsa, ventilatör, hasta devresindeki arka plan gürültüsünü hastanın nefes alması şeklinde yorumlayıp otomatik tetiklenmeye imkan sağlayabilir.

Ventilatör bir akış sensörü ile kullanıldığında, hasta nefesini algılamak için ventilatör tarafından gaz akışı izlenir.

Ventilatör bir akış sensörü olmadan kullanıldığında, hasta nefesini algılamak için ventilatör tarafından basınç değişimi izlenir.

### 18.1.8 Hacim Hedeflemeli Ventilasyon, Vte (VTV)

#### 18.1.8.1 Ti

VTV; CPAP, CMV, PTV, PSV ve SIMV'de AÇIK olarak ayarlandığında, soluk alma hacmi bir güvenlik sınırını aşarsa akciğerin aşırı şişmesini önlemek amacıyla nefes sonlandırılır. Bunun sonucunda ayarlanandan daha düşük bir ölçülen Ti ortaya çıkar. Gerçek soluk alma zamanı akciğer mekaniği ve ölçüm panelinde Ti Ölçüm olarak görüntülenir.

#### 18.1.8.2 Vte Hedefi Çözünürlüğü

Tidal hacim parametresi kontrolünde üç farklı çözünürlük mevcuttur.

2 ml ile 10 ml arasında parametre artımları 0,2 ml adımlarla (İnce çözünürlük).

10 ml ile 100 ml arasında parametre artımları 1 ml adımlarla (Standart çözünürlük).

100 ml ile 300 ml arasında parametre artımları 5 ml adımlarla (Kaba çözünürlük).

#### 18.1.9 PVS'de Max Ti

PSV modunda, Ti parametresi Max Ti olarak işaretlenir, zira sonlandırma hassasiyet kontrolü (% olarak desteği durdur), ayarlanan inspirasyon süresine ulaşılmadan önce nefesi sonlandırabilir.

#### 18.1.10 Emme (Kapalı emme).

Kapalı emme kateterleri tüm invazif modlarda kullanılabilir. Kapalı emme kateteri için özel bir ayar gerekmez.

#### 18.1.11 VTV ve HFOV

Hacim kontrolü, delta P değerinin, PIP'nin sabit bir ekspirasyon hacmini sürdürmek adına konvansiyonel modlarda otomatik olarak kontrol edilmesine benzer şekilde, otomatik olarak ayarlanmasıyla sağlanır.

Hacim, konvansiyonel nefes moduna kıyasla çok daha hızlı bir şekilde güncellendiği için ciddi farklar (HFOV + VTV ile konvansiyonel VTV arasında) bulunur.

VTV kullanılan konvansiyonel nefes modlarında, monitörden ekspirasyon hacmi her alındığında, basıncı ayarlamaya yönelik bir karar verilir. Bu karar genellikle, standart nefes başına bir defa verilir. HFOV'de ekspirasyon hacimleri, her döngüde bir defa güncellenir. Ekspirasyon hacimleri, döngü bazında büyük farklılıklara tabidir ve saniyede en fazla 20 kez alınır. Ayarlama her döngüde değil, ortalama ekspirasyon hacmi baz alınarak yapılır. Konvansiyonel ventilasyonda olduğu gibi Delta P "ΔP" kontrol mesajı, "ΔP Maks" haline gelir.

#### 18.1.11.1 Vte Hedefi Çözünürlüğü

Tidal hacim parametre kontrolünde iki farklı çözünürlük mevcuttur.

2 ml ile 10 ml arasında parametre artımları 0,2 ml adımlarla (İnce çözünürlük).

10 ml ile 50 ml arasında parametre artımları 1 ml adımlarla (Standart çözünürlük).

## 18.2 Kaçak dengelemesi türleri

### 18.2.1 VTV ve hasta kaçağı

Ventilatör, aşağıdaki Max PIP veya %50 kaçak sınırlayıcıları içinde ayarlı VTV'ye ulaşmayı deneyecektir. ya da

Ventilatör hedef hacme ulaşmak için Max PIP'i artıracak ve %50'ye kadar kaçağı otomatik olarak dengeleyecektir.

### 18.2.2 NIV modları ve hasta kaçağı

Ventilatör, hasta kaçağına yanıt olarak taze gaz akışını maksimum 15 l/dak değerine yükselterek kullanıcı tarafından ayarlanan CPAP/PEEP basıncını koruyacaktır.

### 18.2.3 PSV modu otomatik kaçak dengelemesi

Solunum devresinde büyük bir kaçak varsa bu, PSV modunda akışın sonlandırılmasını engelleyebilir. Kaçak akışı, seçilen sonlandırma hassasiyeti seviyesinin üstündeyse akış asla sonlandırma seviyesine erişemeyeceği için sonlandırılmayacaktır. Bu kaçağı dengeleyecek bir algoritma eklenmiştir ve bu algoritma, kaçak akışının altındaki sonlandırma seviyelerinin, kaçak akışı seviyesinde sonlandırılmasını sağlar. Sonlandırma seviyesi kaçak akışının üstündeyse akış, seçili sonlandırma seviyesinde sonlandırılır. Algoritma, hangisi önce gerçekleşirse 5 l/dak'ya veya tepe akışın %50'sine kadar olan kaçak akışlarını dengeleyecektir. Ayrıca yalnızca kaçak hacmi %10 ila %50 arasında olduğunda etkindir.

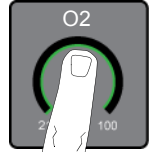
## 18.3 O2 Emme

**Not: O2 emme, yalnızca kullanıcı tercihlerinde etkinleştirilmişse kullanılabilir. See “Kullanıcı tercihleri” sayfa 266.**

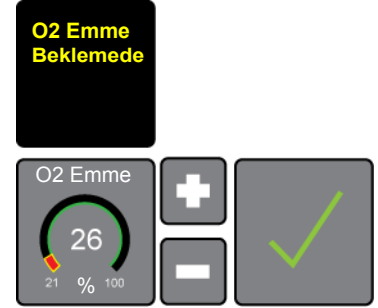
**Dikkat. Otomatik O2 açıkça O2 Emme devre dışıdır. See “OxyGenie® ve O2 Emme” sayfa 113.**

O2 emme özelliği, kullanıcının, bir emme prosedüründen önce, sonra ve prosedür sırasında sabit bir süre boyunca, iletilen oksijen %'sini artırmasını sağlar.

O2 Emme özelliğini etkinleştirmek için O2 parametresi kontrolüne basın ve 3 saniye boyunca basılı tutun.

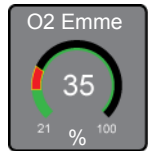


“O2 Emme Beklemede” mesajı, O2 parametresi kontrolünün üzerinde görüntülenir (kontrol, “O2 emme” olarak yeniden adlandırılmıştır). Artı/eksi ve onay düğmeleri de etkinleşir.



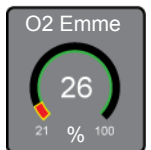
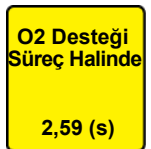
**Not: O2 emme kontrolü, mevcut ayarın %1'i ila %10'u arasında veya %100 olarak ayarlanabilir. See “Kullanıcı tercihleri” sayfa 266.**

% O2 parametresi kontrolünün ‘dairesel’ çubuğunun rengi, orijinal % O2 ayarını temsil eden kısımda aynı kalırken, O2 artışını temsil eden kısımda kırmızı renkte gösterilir. Örnekte, %30 ayarlanan yüzdenin yanında %5 oranında varsayılan destek gösterilmektedir.



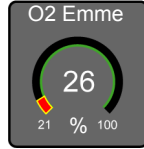
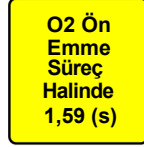
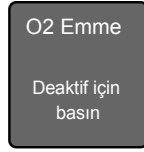
Kullanıcı, % O2 değerini artırabilir veya azaltabilir ancak bu değer, ayarlanan orijinal değer altına düşürülemez.

Kullanıcı onay düğmesine bastığında O2 desteği prosedürü başlatılır. “O2 Emme” parametre kontrolünün üst kısmında, 3 dakikalık bir geri sayım boyunca “O2 Boost Süreç Halinde” mesajı gösterilir. Ventilator, takip eden 3 dakika boyunca bağlantının kesilmesini bekler.

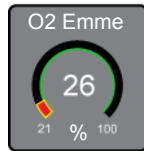
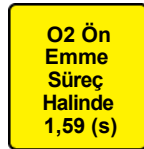


Kullanıcı, 3 dakika süresince hastanın bağlantısını kesmezse destek, otomatik olarak sonlandırılır.

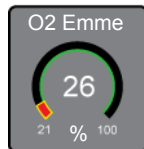
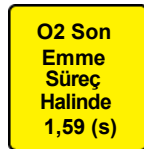
Kullanıcı, O2 Emme parametresi kontrolüne basar ve basılı tutarsa mesaj panelinin üzerinde yeni bir kontrol belirir. Kullanıcı bu kontrole basar ve prosedürü iptal etme işlemini onaylar. % O2 orijinal değerine döner ve mesaj silinir.



Kullanıcı hastanın bağlantısını kestiğinde ventilatör, bir "O2 Ön Emme Süreci" mesajı görüntüler ve 2 dakikalık bir geri sayım başlatır. Alarm sessiz durumu otomatik olarak başlatılır. Ventilatör bu süre boyunca yeniden bağlantı kurulmasını bekler. Kullanıcının, süre dolmadan önce hastayı yeniden bağlamaması durumunda ventilatör alarm durumuna geçer. Prosedür bu noktada durdurulur.



Kullanıcı, hastayı 2 dakikalık emme süresinin bitiminden önce yeniden bağlarsa ventilatör, yüksek % O2 seviyesiyle yeni bir 2 dakikalık geri sayım başlatır. "O2 Son Emme Süreci" mesajı görüntülenir.



Prosedür, 2 dakikalık geri sayımın sonunda durdurulur.

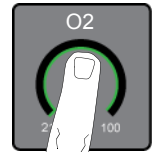
## 18.4 O2 Desteği

**Not: O2 Desteği, yalnızca kullanıcı tercihlerinde etkinleştirilmişse kullanılabilir. See "Kullanıcı tercihleri" sayfa 266.**

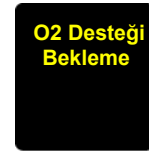
**Dikkat. Otomatik O2 açıkça O2 Desteği devre dışıdır. See "OxyGenie® ve O2 Desteği" sayfa 113.**

O2 Desteği özelliği, kullanıcının iletilen oksijen %'sini, önceden ayarlı veya kullanıcı tarafından ayarlanan bir miktarda, maksimum iki dakika boyunca artırmayı sağlar.

O2 Desteği özelliğini etkinleştirmek için O2 parametresi kontrolüne basın ve 3 saniye boyunca basılı tutun.



"O2 Boost Beklemede" mesajı, O2 parametresi kontrolünün üzerinde görüntülenir (kontrol, "O2 Desteği" olarak yeniden adlandırılmıştır). Artı/eksi ve onay düğmeleri de etkinleşir.



**Not: O2 Desteği kontrolü, mevcut ayarın %1'i ila %10'u arasında veya %100 olarak ayarlanabilir. See "Kullanıcı tercihleri" sayfa 266.**

% O2 parametresi kontrolünün 'dairesel' çubuğunun rengi, orijinal % O2 ayarını temsil eden kısımda aynı kalırken, O2 artışını temsil eden kısımda kırmızı renkte gösterilir. Örnekte, %30 ayarlanan yüzdenin yanında %5 oranında varsayılan destek gösterilmektedir.



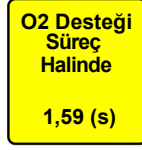
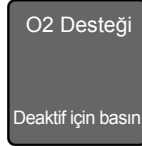
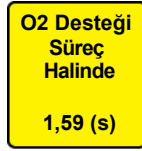
Kullanıcı, % O2 değerini artırabilir veya azaltabilir ancak bu değer, ayarlanan orijinal değer altına düşürülemez.

Kullanıcı onay düğmesine bastığında O2 desteği prosedürü başlatılır

Geri sayım zamanlayıcısı 2 dakikaya ayarlanmıştır. 2 dakika sonra prosedür durur.

Kullanıcı, O2 Desteği parametresi kontrolüne basar ve basılı tutarsa mesaj panelinin üzerinde yeni bir kontrol belirir. Kullanıcı bu kontrole basar ve prosedürü iptal etme işlemini onaylar.

% O2 orijinal değerine döner ve mesaj silinir.

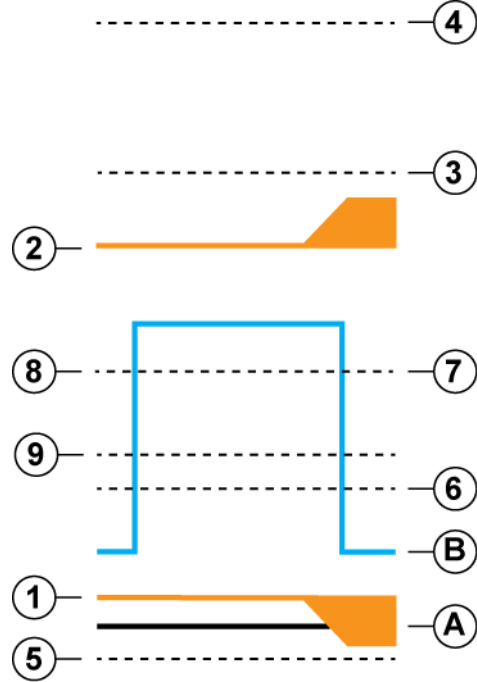


## 18.5 Alarm eşikleri

Ventilatörün her mod için, kullanıcı tarafından ayarlanan veya ventilatör tarafından, kullanıcının ayarladığı parametrelere göre otomatik olarak ayarlanan, basınca ilişkin alarm eşikleri bulunur. Basınca ilişkin alarm eşikleri bulunmayan tek mod O2 tedavisidir.

### 18.5.1 Konvansiyonel modlar için alarm eşikleri (invazif ve non-invazif - çift uzantı).

Aşağıdaki diyagramda, konvansiyonel modlar (invazif ve non-invazif) için basınç alarm eşikleri gösterilmektedir.



A. Sıfır basınç hattı

B. Dalga formu

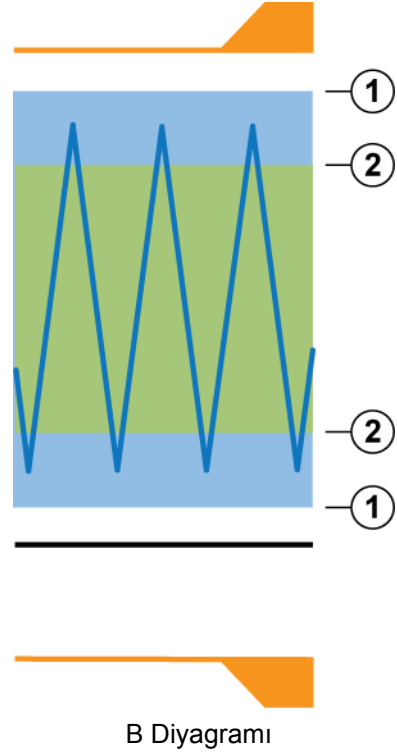
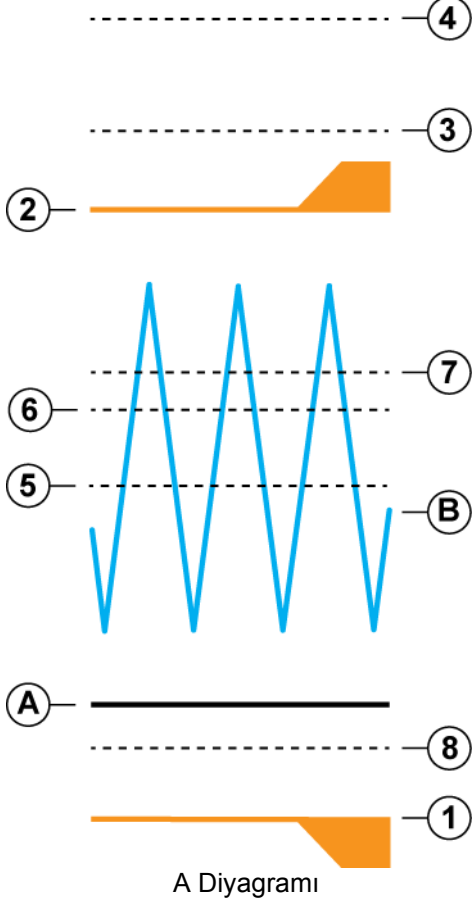
### Alarm eşikleri

1. Düşük Basınç (Düşük PEEP alarm kontrolü) Otomatik ayarlı ve kullanıcı tarafından ayarlanabilir.
2. Yüksek PIP (Yüksek PIP alarm kontrolü). Otomatik ayarlı ve kullanıcı tarafından ayarlanabilir.
3. Yüksek basınç eşikliği aşıldı (PIP değerinin +5 mbar üzerinde). Otomatik ayarlı.
4. Yüksek basınç eşikliği aşıldı (PIP değerinin +20 mbar üzerinde) Otomatik ayarlı.
5. Düşük ortam (sıfır basıncın -2 mbar altında). Otomatik ayarlı.
6. Yüksek PEEP (Yüksek PEEP alarm kontrolü) Otomatik ayarlı ve kullanıcı tarafından ayarlanabilir.
7. Düşük PIP (Düşük PIP alarm kontrolü). Otomatik ayarlı ve kullanıcı tarafından ayarlanabilir.
8. Döngü başarısız. Otomatik ayarlı.
9. Sürekli pozitif basınç. (4 saniye üzerinde bir süre boyunca CPAP/PEEP değerinin +5 mbar üzerinde). Otomatik ayarlı.

## 18.5.2 Salınımlı modlar için alarm eşikleri (invazif ve non-invazif - çift uzantı).

### 18.5.2.1 HFOV ve nHFOV

A ve B diyagramlarında, (invazif ve non-invazif modlar) basınç alarm eşikleri gösterilmektedir.



1. Delta P değerinde ani artma. (Delta P değerinin +5 mbar üzerinde). Otomatik ayarlı.
2. Delta P değerinde ani düşme. (Delta P değerinin -5 mbar altında). Otomatik ayarlı.

A. Sıfır basınç hattı

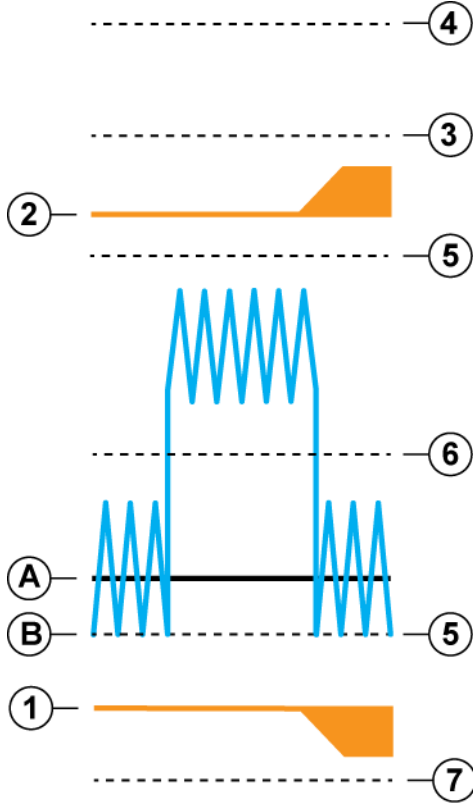
B. Dalga formu

#### Alarm eşikleri

1. Düşük basınç (Düşük Paw alarm kontrolü)  
Otomatik ayarlı ve kullanıcı tarafından ayarlanabilir.
2. Yüksek basınç (Yüksek Paw alarm kontrolü)  
Otomatik ayarlı ve kullanıcı tarafından ayarlanabilir.
3. Yüksek basınç eşiği aşıldı (PIP değerinin +5 mbar üzerinde). Otomatik ayarlı.
4. Yüksek basınç eşiği aşıldı (PIP değerinin +20 mbar üzerinde) Otomatik ayarlı.
5. Ortalama basınçta ani düşme. (Ortalama basıncın -5 mbar altında). Otomatik ayarlı.
6. Ortalama basınçta ani artma. (Ortalama basıncın +5 mbar üzerinde). Otomatik ayarlı.
7. Sürekli pozitif basınç. (4 saniye üzerinde bir süre boyunca ortalama basıncın +10 mbar üzerinde). Otomatik ayarlı.
8. Düşük ortam (Sıfır basıncın -2 mbar altında ortalama basınç). Otomatik ayarlı.

### 18.5.2.2 HFOV+CMV (invazif- çift uzantı)

Aşağıdaki diyagramda, (invazif mod) basınç alarm eşikleri gösterilmektedir.



A. Sıfır basınç hattı

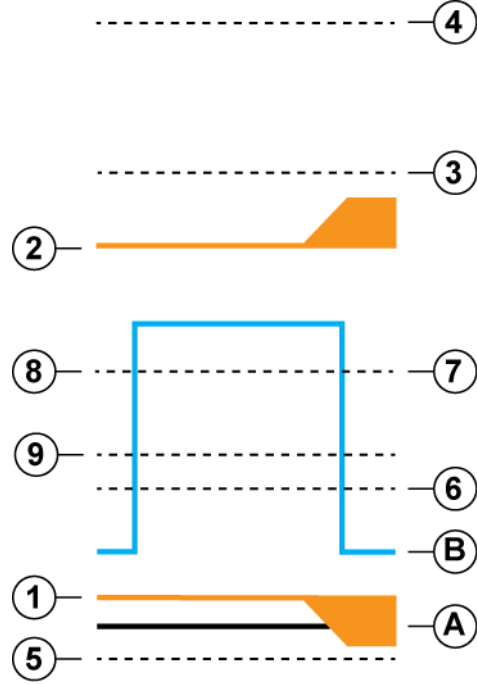
B. Dalga formu

#### Alarm eşikleri

1. Düşük basınç (Düşük Paw alarm kontrolü)  
Otomatik ayarlı ve kullanıcı tarafından ayarlanabilir.
2. Yüksek basınç (Yüksek Paw alarm kontrolü)  
Otomatik ayarlı ve kullanıcı tarafından ayarlanabilir.
3. Yüksek basınç eşiği aşıldı (PIP değerinin +5 mbar üzerinde). Otomatik ayarlı.
4. Yüksek basınç eşiği aşıldı (PIP değerinin +20 mbar üzerinde) Otomatik ayarlı.
5. Basınç değişikliği algılandı. (See "Alarm mesajı: Basınç değişikliği algılandı." sayfa 202.)  
Otomatik ayarlı.
6. Sürekli pozitif basınç. (4 saniye üzerinde bir süre boyunca ortalama basıncın +10 mbar üzerinde). Otomatik ayarlı.
7. Düşük ortam (Sıfır basıncın -2 mbar altında ortalama basınç). Otomatik ayarlı.

### 18.5.3 Konvansiyonel modlar için alarm eşikleri (non-invazif - tek uzantı).

Aşağıdaki diyagramda, konvansiyonel modlar (non-invazif) için basınç alarm eşikleri gösterilmektedir.



A. Sıfır basınç hattı

B. Dalga formu

#### Alarm eşikleri

1. Düşük Basınç (Düşük PEEP alarm kontrolü)  
Otomatik ayarlı ve kullanıcı tarafından ayarlanabilir.
2. Yüksek PIP (Yüksek PIP alarm kontrolü).  
Otomatik ayarlı ve kullanıcı tarafından ayarlanabilir.
3. Yüksek basınç eşiği aşıldı (PIP değerinin +5 mbar üzerinde). Otomatik ayarlı.
4. Yüksek basınç eşiği aşıldı (PIP değerinin +20 mbar üzerinde) Otomatik ayarlı.
5. Düşük ortam (sıfır basıncın -2 mbar altında).  
Otomatik ayarlı.
6. Yüksek PEEP (Yüksek PEEP alarm kontrolü)  
Otomatik ayarlı ve kullanıcı tarafından ayarlanabilir.
7. Düşük PIP (Düşük PIP alarm kontrolü).  
Otomatik ayarlı ve kullanıcı tarafından ayarlanabilir.
8. Döngü başarısız. Otomatik ayarlı.
9. Sürekli pozitif basınç. (4 saniye üzerinde bir süre boyunca CPAP/PEEP değerinin +5 mbar üzerinde). Otomatik ayarlı.

#### 18.5.4 Yüksek basınç eşiği alarmının çalışması.

Kullanıcı tarafından ayarlanan bir Yüksek PIP alarm eşiğinin 5 mbar veya 20 mbar üzerine çıkılırsa ventilatör aşağıdaki işlemleri gerçekleştirir.

##### **Yüksek PIP eşiğinin 5 mbar üzerine çıkılması**

Yüksek PIP alarmı eşiği 5 mbar'ın üzerinde aşılsa ventilatör 3 saniye boyunca taze gaz beslemesini keser. Ortalama basıncı korur ve ventilasyonu durdurur. Bu durum tüm ventilasyon modları için geçerlidir. 3 saniye sonra ventilatör taze gaz beslemesini yeniden başlatır ve bundan 5 saniye sonra ventilasyonu yeniden başlatır. Bu durum giderilene kadar "Yüksek Basınç Eşiği Aşıldı" alarmı ses vermeye devam eder. Ventilasyon yeniden başlatıldıktan sonra ventilatör aynı koşullarla karşılaşır döngü tekrarlanır.

##### **Ayarlanmış 20 mbar ventilatör eşiğinin aşılması**

Yüksek PIP alarmı eşiği 20 mbar'ın üzerinde aşılsa ventilatör 6 saniye boyunca tüm gaz beslemesini keser. Ortalama basıncı korumaz ve ventilasyonu durdurur. Bu durum tüm ventilasyon modları için geçerlidir. 6 saniye sonra ventilatör taze gaz beslemesini yeniden başlatır ve bundan 2 saniye sonra ventilasyonu yeniden başlatır. Bu durum giderilene kadar "Yüksek Basınç Eşiği Aşıldı" alarmı ses vermeye devam eder. Ventilasyon yeniden başlatıldıktan sonra ventilatör aynı koşullarla karşılaşır döngü tekrarlanır.

#### 18.5.5 Düşük basınç eşiği alarmının çalışması

**Not: Kullanıcı, konvansiyonel ventilasyon modunda Düşük Alarm eşiğinin yalnızca 1 mbar'a kadar otomatik olarak izleyeceğinin farkında olmalıdır. Kullanıcı alarmı 1 mbar'dan daha düşük ayarlamak isterse bu işlemi manuel olarak yapmalıdır. Alarm eşiği manuel olarak 1 mbar'ın altında ayarlanır ve basınçla ilgili bir parametre ayarlanırsa düşük alarm eşiği 1 mbar'a veya CPAP basıncı tarafından belirlenen eşiğe döner. Kullanıcı, alarm eşiğini gerekli seviyeye manuel olarak yeniden ayarlamalıdır.**

**Uyarı: Kullanıcı düşük alarm eşiğini 1 mbar'ın altında ayarlarsa ventilatör hasta devresi bağlantısının aşağıdaki şekillerde kesildiğini algılayamaz: Soluk alma uzantısının renkli sınırlandırıcıyla beraber komple olarak ET manifolduyla olan bağlantısının kesilmesi. (Bu durumda, 0 mbar veya altına ayarlandığından düşük alarm tetiklenmez ve ayrıca, kısıtlayıcı, hala soluk alma uzantısının üzerinde olduğundan kaçak alarmı da etkinleşmez.**

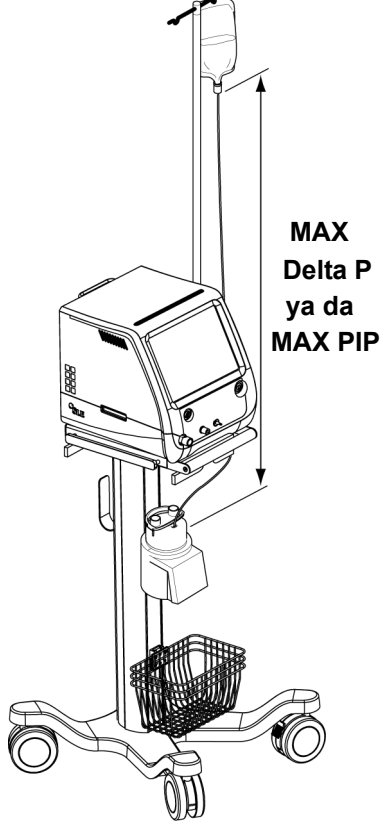
**Düşük alarm 0 mbar veya altı değere ayarlanmışsa ventilatör, ET borusunun akış sensörüyle olan bağlantısının kesilmesini de anında algılamaz. 20 saniye sonra ventilatör "solunum algılanmadı" alarmı verir.**



## 18.6 Hasta Devreleri, Nemlendirme ve Nitrik Oksit Tedavisi

### 18.6.1 İnvazif ventilasyon ve otomatik beslemeli nemlendirme hazneleri

Ventilatörü otomatik beslemeli nemlendirme hazneleriyle invazif ventilasyonda kullanırken su torbası, kullanılmakta olan max Delta P ya da MAX PIP'ten daha yükseğe takılmalıdır.



**Not: Otomatik beslemeli nemlendirme haznesi besleme hattı, suyun besleme hattından hazneye gönderilmesiyle çalışır.**

Su torbasının yaklaşık yüksekliğini hesaplamak için aşağıdaki dönüşümü kullanın:

1 mbar = 1 cm; ardından, torbanın nihai yüksekliği için hesaplanan yüksekliğe 25 cm ekleyin.

Torba daha alçak yere takılırsa ventilatör torbaya basınç uygulayabilir ve sonuç olarak haznenin suyla dolması önlenir. Ayrıca, bunun sonucunda torba hazneye basınç uygular ve bu durum yüksek ya da sürekli basınç alarmlarının tetiklenmesine sebep olur.

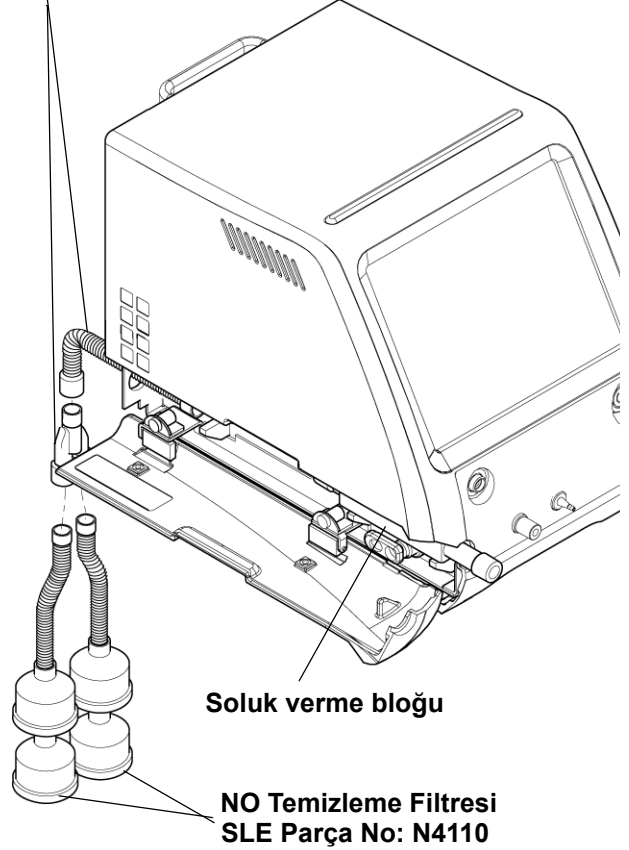
### 18.6.2 Non-invazif ventilasyon ve otomatik beslemeli nemlendirme hazneleri

Ventilatörü, otomatik beslemeli nemlendirme hazneleriyle non-invazif ventilasyonda kullanırken su torbası olabildiğince yükseğe takılmalıdır. Torba, yüksek CPAP basınçlarından dolayı şişerse torbadaki basıncı düzenli olarak boşaltın.

### 18.6.3 Nitrik Oksit Tedavisi

Ventilatör Solunan Nitrik Oksit İletimi Sistemi ile birlikte kullanıldığında ventilatör, soluk verme bloğuna takılan iki adet NO temizleme filtresine (ikili çıkış hortumu grubu SLE parça N° N4110/10'a paralel bağlanan SLE parça N° N4110) ihtiyaç duyar (susturucuyu çıkarın). Bu filtreler SLE parça N° N4110/20 adı altında komple bir set olarak temin edilir. Çıkan gaz akışı tek bir temizleme filtresinin kapasitesini aşar.

#### İkili Çıkış Hortumu Grubu SLE Parça No: N4110/10



**Dikkat: Ventilatörü Nitrik Oksit tedavisiyle kullandıktan sonra temizlik, dezenfeksiyon ve otoklavlama işlemlerinden önce soluk verme bloğunu suyla yıkayın. Bu işlemin amacı, buhar otoklav işlemi sırasında suyla tepkimeye girerek Nitroz asit ya da nitrik asit oluşturabilecek NO artıklarının giderilmesidir.**

**Uyarı: Ventilatörün yalnızca (doğrudan çıkış portuna takılan) tek bir N4110 temizleme filtresiyle kullanımı geri basıncın oluşmasına sebep olur. Bu durum ise okunan basınç değerlerinin hafifçe yüksek olmasına yol açar.**



## 18.6.4 İlacın Nebülizasyonu

### 18.6.4.1 Aerogen® kullanılarak nebülizasyon

**Dikkat:** SLE6000 ile birlikte yalnızca Aerogen® USB Denetleyicisi kullanın.

**Uyarı:** SLE6000 ile birlikte yalnızca ultrasonik nebülizasyon cihazları kullanın. Pnömatik olarak çalıştırılan bir nebülizör, devrenin inspiratuar kolunda basıncın artmasına neden olacak ve bu da "Taze Gaz Bloke Edildi" alarmını tetikleyecektir.

**Uyarı:** İlaç nebülize ederken akış sensörü kullanmayın.

Ventilatör bir nebülizör ile birlikte kullanılırken, akış sensörü çıkarılarak zaman döngülü basınç sınırlı cihaz olarak kullanılmalıdır.

Akış sensörünün, ventilatöre hala bağlıyken ET manifoldundan çıkarılması önerilmez çünkü bu durumda "Solunum Algılanmadı" alarmı etkinleşir ve ortaya çıkabilecek diğer alarm koşulları gizlenir.

**Dikkat:** Aerogen® USB Denetleyicisi ile birlikte verilen tüm talimatları okuyun ve anlayın.

- 1 Kullanımdan önce, Aerogen® nebülizör üzerinde, Aerogen® Kullanım Talimatlarında açıklandığı şekilde bir işlev testi gerçekleştirin.
- 2 Aerogen® Solo'yu veya Aerogen® Pro nebülizörü, T parçasına kuvvetlice bastırarak bağlayın.
- 3 Aerogen® USB Denetleyicisini nebülizöre bağlayın.
- 4 Nebülizörü ve T parçasını solunum devresine yerleştirin.
- 5 Aerogen® Solo ile kullanıma yönelik Aerogen® USB denetleyicisi, ventilatörün arka kısmında bulunan Aerogen® Denetleyici portundan güç alır.



**Not:** Aerogen® USB Denetleyicisi yalnızca, IEC/EN 60601-1 standardına göre onaylı bir tıbbi elektrikli ekipmanda veya Aerogen USB Denetleyicisi AC/DC adaptöründe bulunan bir USB portundan çalıştırılabilir.

- 6 Nebülizör üzerindeki tapayı açın ve nebülizöre ilaç eklemek için önceden doldurulmuş bir ampul veya şırınga kullanın. Tapayı kapatın.

**Not:** Aerogen® Solo'nun hasar görmemesi için iğneli bir şırınga kullanmaktan kaçının.

- 7 30 Dakikalık Modda çalıştırmak için Açık/Kapalı düğmesine bir defa basın.
- 8 6 Saatlik Modda çalıştırmak için Açık/Kapalı düğmesine kapalı modundan >3 saniye boyunca basın.
- 9 Doğru çalışma modunun seçildiğini doğrulayın.
- 10 Aerosolün görünür olduğunu doğrulayın.
- 11 Nebülizasyon tamamlandığında, Aerogen® Solo'yu ve USB denetleyicisini devrede ayırın.
- 12 Gerekirse akış sensörünü kalibre edin ve değiştirin.

## 18.7 SLE6000'in SLE500E ve SLE500S tıbbi hava kompresörleri ile birlikte kullanımı

**Dikkat:** SLE6000'i, SLE500E veya SLE500S tıbbi hava kompresörleri ile birlikte kullanırken kullanıcı, HFO performansının sınırlı olacağını aklında bulundurmalıdır.

SLE500E veya SLE500S tıbbi hava kompresörlerinin maksimum akışı 60 l/dak'dır ve SLE6000'in gereksinimi 85 l/dak'dır. Aradaki bu farklılık yalnızca, 150 mbar üzerindeki Delta P basınçlarının MAP'nin (ortalama havayolu basıncı) istikrarsız olmasına yol açtığı HFO modunda belirgin olur.

Bu sayfa, özellikle boş bırakılmıştır.

# Kullanıcı arayüzü açıklaması

“Bekleme modu” sayfa 128

“Ventilasyon modu” sayfa 140



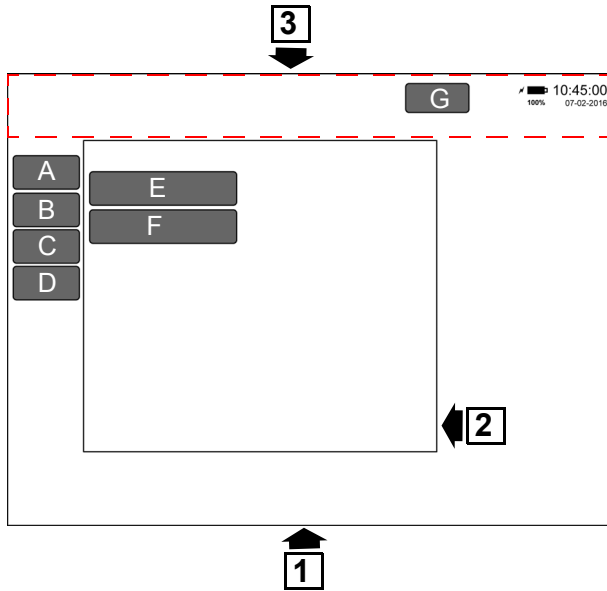
## 19. Kullanıcı arayüzü açıklaması

Bu bölümde, kullanıcı arayüzünün tüm özellikleri açıklanmaktadır. Bölüm, Bekleme modu ve Ventilasyon modu olmak üzere kısma ayrılmıştır. Bekleme modu kısmında, bekleme modundaki kullanıcı arayüzü işlevi, Ventilasyon modu kısmında ise ventilatör modundaki farklılıklar açıklanmaktadır.

### 19.1 Bekleme modu

Ventilatör açıldıktan hemen sonra, kullanıcıyı karşılayan ilk ekran "Bekleme" ekranıdır.

**Uyarı. "Bekleme" modunda ventilatör herhangi bir hasta desteği sağlamaz ve tüm hasta alarmları devre dışıdır. Bilgi paneli, "Bekleme modu: Hastaya ventilasyon uygulanmıyor" ifadesini içerir.**



1. Kullanıcı arayüzü
2. Bilgi paneli
3. Bilgi çubuğu
- A. Mod düğmesi (Kontrol Düğmesi)
- B. Alarmlar düğmesi (Kontrol Düğmesi)
- C. Araçlar düğmesi (Kontrol Düğmesi)
- D. Düzen düğmesi (Kontrol Düğmesi)
- E. Ventilasyona Başla/Devam Et düğmesi
- F. Kalibrasyon ve araçlar düğmesi
- G. Çok işlevli düğme

#### 19.1.1 Kullanıcı arayüzü (1)

Etkin ekran, kullanıcı arayüzü olarak adlandırılır. AÇIK/KAPALI düğmeleri dışındaki tüm kontroller kullanıcı arayüzü üzerinden gerçekleştirilir. Tüm kontroller, bir kez dokunularak çalıştırılan dokunmatik kontrollerdir.

#### 19.1.2 Bilgi paneli (2)

Bilgi paneli, bilgileri ve ilişkili tüm ventilatör özelliklerini görüntüler.

#### 19.1.3 Bilgi çubuğu (3)

Bilgi çubuğu; alarm mesajlarını, saat ve tarihi, güç göstergelerini görüntüleyen ve kullanıcı arayüzünün üst kısmında bulunan bir alandır. Bu alan ayrıca, 120 saniyelik alarm ses duraklatma kontrolünü ve çok işlevli düğmeyi de bulundurur.

#### 19.1.4 Genel düğme/panel işlevleri

##### 19.1.4.1 Panel işlevleri

Paneli açan kontrol düğmesine panel açırken bastığınızda panel kapanır.

Başka bir kontrol düğmesine bastığınızda mevcut panel kapanır ve son basılan düğme ile ilişkili panel açılır. Orijinal menüde yapılan hiçbir değişiklik uygulanmaz.

Gerekirse menünün sağ üst köşesindeki 'X' düğmesine basarak menüyü kapatabilirsiniz. Hiçbir değişiklik uygulanmaz.



##### 19.1.4.2 Parametre zaman aşımı

Ventilatörün ventilasyon modunda olması ve kullanıcının, herhangi bir kontrol ile 15 saniye boyunca etkileşimde bulunmaması durumunda kontrolün seçimi kaldırılır ve hiçbir değişiklik uygulanmaz.

##### 19.1.4.3 Panel zaman aşımı

Kullanıcının bir menü ile 120 saniye boyunca etkileşimde bulunmaması durumunda pencere otomatik olarak kapanır ve hiçbir değişiklik uygulanmaz.

##### 19.1.4.4 Düğme durumları

Tüm düğmelerin iki durumu bulunur: Kullanılabilir ve Seçili. Seçili düğme Beyaz renkte, kullanılabilir düğme ise koyu gri renktedir.



##### 19.1.4.5 Mod düğmesi (A)

Bu düğme, İnvazif, Non-İnvazif ve bekleme olmak üzere mod alt panellerini seçer.

##### 19.1.4.6 Ventilasyona Başla/Devam Et düğmesi (E)

Mod düğmesi, kullanıcının bir ventilasyon modu seçmesini sağlar.

##### 19.1.4.7 Alarmlar (B)

Bu düğmenin bekleme modunda herhangi bir işlevi yoktur. Düğmeye basıldığında, fabrika veya kullanıcı ayarlı varsayılan değerler ile birlikte alarm alt paneli görüntülenir.

##### 19.1.4.8 Araçlar düğmesi (C)

Bu düğme aşağıdaki alt panelleri seçer:

Sensörler (bkz. "Sensörler sekmesi (harici sensörler olmadan)", sayfa 131)

Parlaklık (bkz. "Parlaklık sekmesi", sayfa 131)

Sistem (bkz. "Sistem Sekmesi", sayfa 132)

Veri (bkz. "Veri sekmesi", sayfa 133)

**19.1.4.9 Kalibrasyon ve Araçlar düğmesi (F)**

Bu düğmenin işlevi, Araçlar düğmesinin (C) işleviyle aynıdır.

**19.1.4.10 Düzen düğmesi (D)**

Bu düğme, düzen alt panelini seçer. Bekleme modunda yalnızca trendler seçilebilir. (bkz. "Düzen Sekmesi", sayfa 135)

**19.1.4.11 Çok işlevli düğme (G)**

Bu düğme aşağıdaki işlevlere sahiptir:

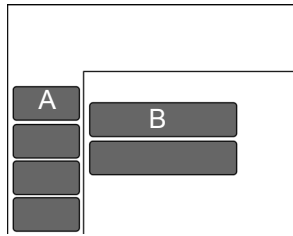
Ekranı kilitleme/ekran kilidini açma (Bkz. section 19.2.13 on page 144).

Alarm sıfırlama ve alarm kabulü (Bkz. section 19.1.6 on page 129)

**Not: Çok işlevli düğme, Akış sensörü olmadan devam ediniz alarm koşulu için etkinleştirildiğinde şekil değiştirir.**

**19.1.5 Mod düğmesi ve Ventilasyona Başla/Devam Et düğmesi**

İki düğmeden (A veya B) herhangi birine dokunulduğunda mod seçim sekmeleri etkinleştirilir.

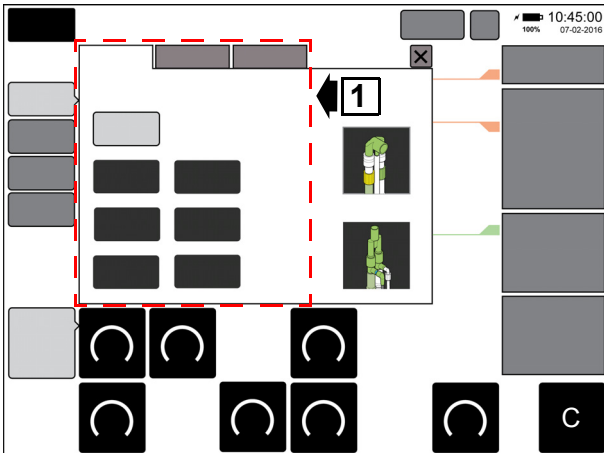


Mod panelinin üç sekmesi bulunur: İnvazif, Non-hinvazif ve Bekleme.

**Not: Bekleme sekmesi, bekleme modunda kullanılabilir ancak işlevsizdir.**

**Not: Hangi modun vurgulandığı, ventilatörün kullanıcı ayarlı tercihlere göre, fabrika varsayılanlarına göre veya seçilen son moda göre ayarlanmış olmasına bağlıdır.**

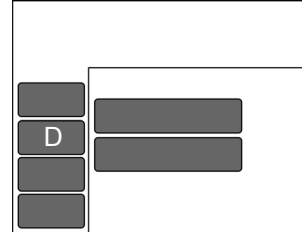
Gerekli modu alandan (1) seçin ve seçmek için "Onayla" düğmesine basın.



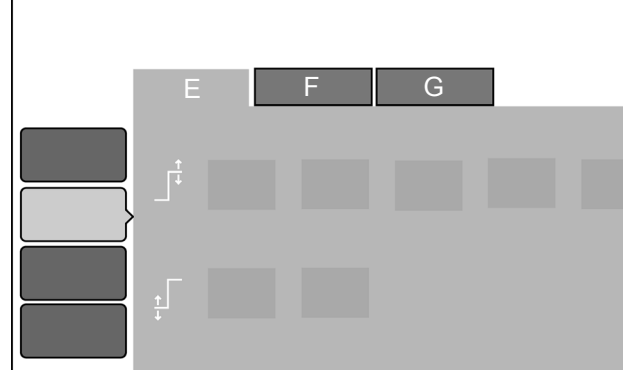
Moda ilişkin açıklamalar için section 19.2 on page 140 kısmına bakın.

**19.1.6 Alarm düğmesi**

"Alarm" düğmesine (D) dokunulduğunda Alarm sekmeleri etkinleşir.



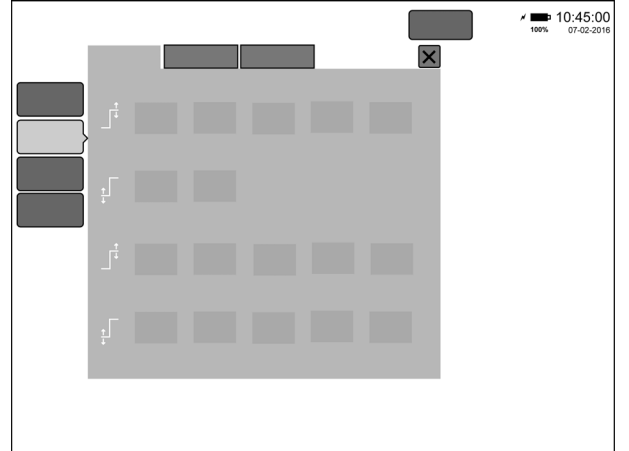
Alarm panelinin üç sekmesi bulunur: Sınırlar (E), Geçmiş (F), Alarm Sesi (G).



Varsayılan sekme Sınırlar sekmesidir (E)

**19.1.6.1 Sınırlar sekmesi**

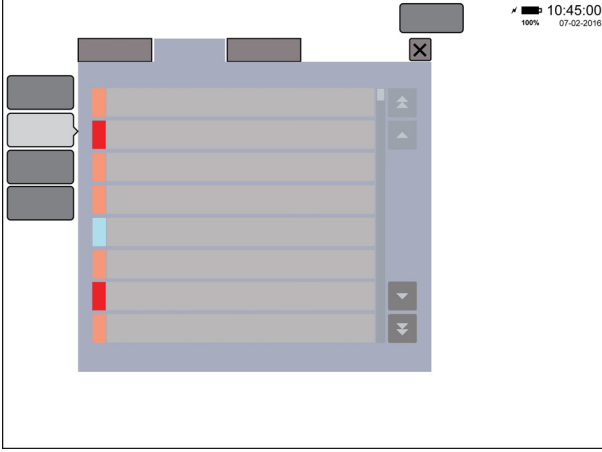
Sınırlar sekmesi, kullanılabilir tüm alarm eşiklerini gösterir.



**Not: Sınırlar sekmesi, bekleme modunda işlevsizdir.**

**19.1.6.2 Geçmiş sekmesi**

Geçmiş sekmesi son 1000 alarm olayını gösterir.



Sekme, her bir alarm olayı için aşağıdaki bilgileri görüntüler.

Öncelik - Renkle gösterilir. Kırmızı - Yüksek, Sarı - Orta, Mavi - Düşük.

Zaman - ss/dd

Tarih - GG/AA/YYYY veya AA/GG/YYYY

Süre: Saat, Dakika veya Saniye cinsinden

Değerler - yazılımın bu sürümünde işlevsizdir.

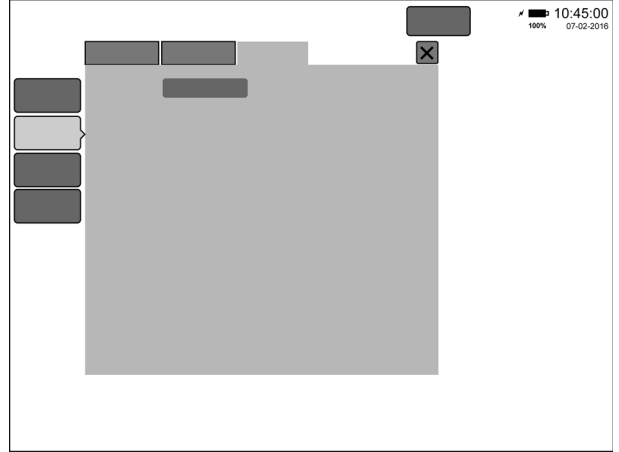
Sınır - alarm ayarı

Not Ack - Kullanıcının etkinleştirme zamanında alarmı kabulünün göstergesi

Alarm geçmişi, geçmişin sağ kısmında yer alan kaydırma okları kullanılarak görüntülenebilir. Tek ok yavaş kaydırma, çift ok hızlı kaydırma içindir. Listenin başlangıcında veya sonunda kullanıcı, yalnızca alarm mesajları arasında kaydırma yapabilen okları seçebilir.

**19.1.6.3 Alarm Sesi sekmesi**

Alarm Sesi sekmesi, kullanıcının alarm ses düzeyini ayarlamasını sağlar. Varsayılan ayar %60'tır.



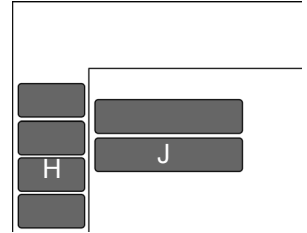
Kontrol, %20'lik kademeler ile sınırlıdır.

Minimum ayar %20, maksimum ayar ise %100'dür.

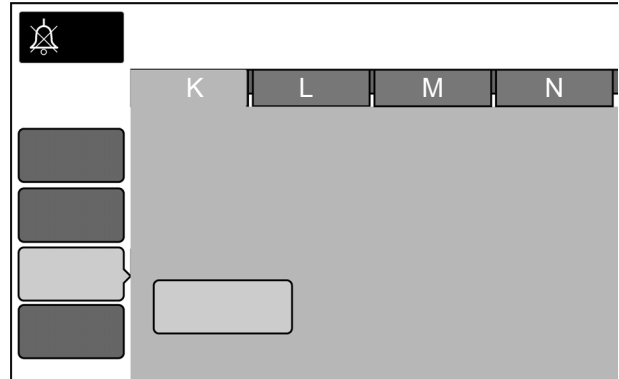
**Not: Kullanıcı uyarı, güç açıldığında %60 değerine sıfırlanır.**

**19.1.7 Araçlar ve Kalibrasyon ve Araçlar düğmesi**

"Araçlar" düğmesine (H) veya "Kalibrasyon ve Araçlar" düğmesine (J) dokunulduğunda Araçlar sekmeleri etkinleşir.

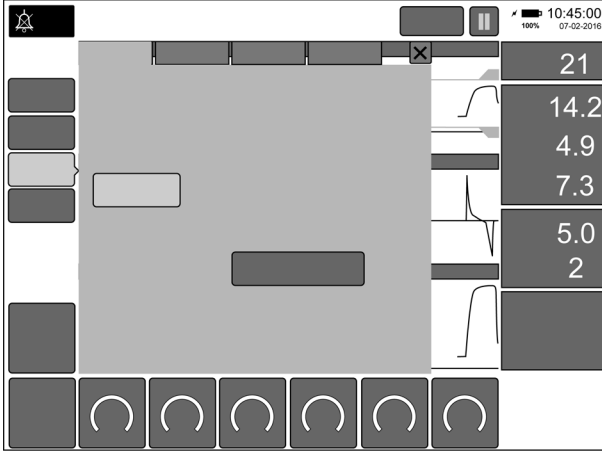


Araçlar panelinin dört sekmesi bulunur: Sensörler (K), Parlaklık (L), Sistem (M) ve Veri (N).



### 19.1.7.1 Sensörler sekmesi (harici sensörler olmadan)

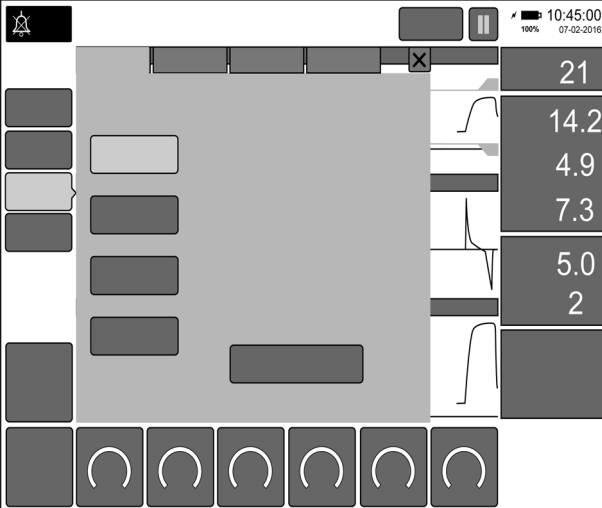
Sensörler sekmesi kullanıcının, akış sensörünü kalibre etmesini veya tek noktalı bir O2 kalibrasyonu gerçekleştirmesini sağlar.



**Not: Akış sensörü bağlı olduğunda akış sensörü kalibrasyon düğmesi varsayılan olarak seçilidir. Ventilatorü akış sensörü olmadan kullandığınızda varsayılan olarak yalnızca, tek noktalı O2 kalibrasyonu seçilidir.**

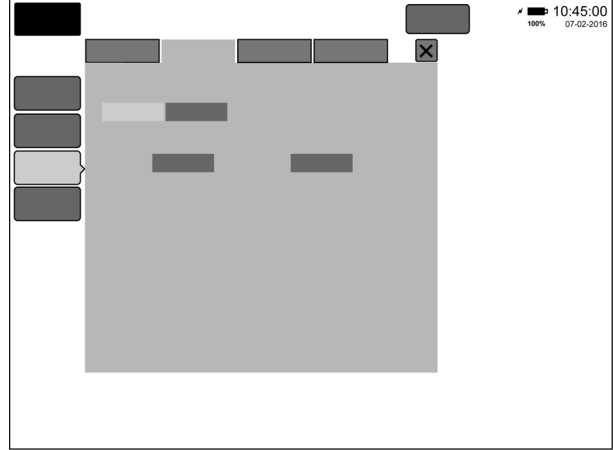
**Not: Son kalibrasyon tarihi ve saati düğmenin üzerinde görüntülenir.**

**19.1.7.2 Sensörler sekmesi (harici sensörler ile)**  
Sensörler sekmesi kullanıcının, akış sensörünü kalibre etmesini veya tek noktalı bir O2 kalibrasyonu gerçekleştirmesini sağlar.



### 19.1.7.3 Parlaklık sekmesi

Parlaklık sekmesi, kullanıcının Gündüz veya Gece modunu seçmesini ve bu modlar için ekran parlaklığını ayarlamasını sağlar.



Kullanıcı, her bir mod için ayarlanan parlaklık yüzdesini aşağıda belirtildiği şekilde değiştirir.

Gündüz modu: varsayılan ayar %70'tir.  
(Aralık %30 ila %100)

Gece modu: varsayılan ayar %30'dur.  
(Aralık %20 ila %60)

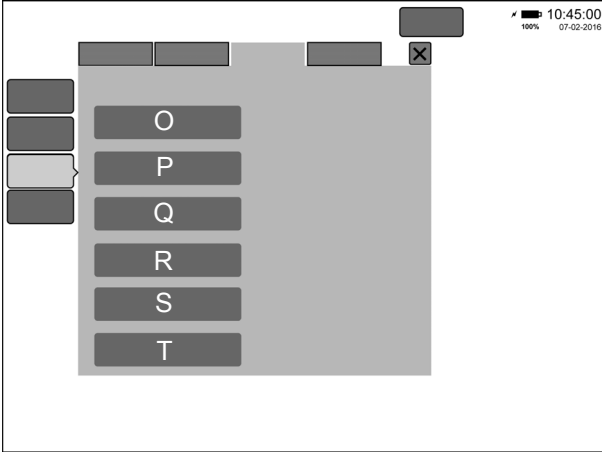
**Not: Gündüz modu yalnızca, gece modu ayarının %10 üzerinde kadar düşürülebilir. Gece modu yalnızca, gündüz modu ayarının %10 altına kadar artırılabilir.**

**Not: Bir alarm etkinleştiginde gece modu otomatik olarak iptal edilir.**

**19.1.7.4 Sistem Sekmesi**

Sistem sekmesi kullanıcının, aşağıdaki sisteme ilişkin işlevler arasından seçim yapmasını sağlar:

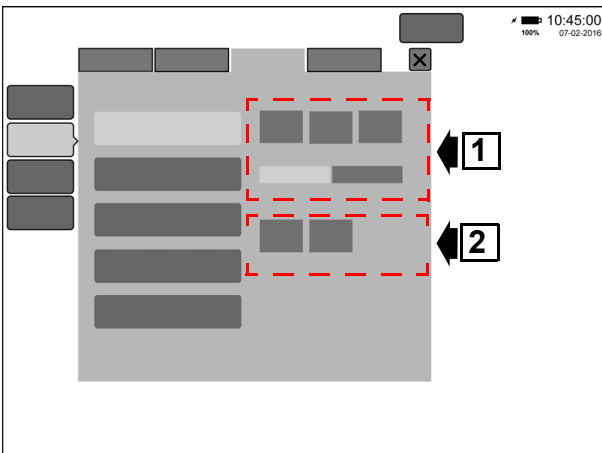
- Tarihi ve saati ayarla (O)
- Kullanıcı tercihleri (P)
- Mühendislik modu (Q)
- Sistem bilgisi (R)
- Ekran Kalibrasyonu (S)
- Sistem Güncellemesi (T)

**19.1.7.4.1 Tarihi ve saati ayarla**

Saati ve tarihi ayarlama düğmesi (O) kullanıcının, ventilatör için ayarlanan saat ve tarihi ayarlamasını sağlar.

**Not: Yaz saati uygulaması gerekli olduğunda, kullanıcı tarafından manuel olarak ayarlanmalıdır.**

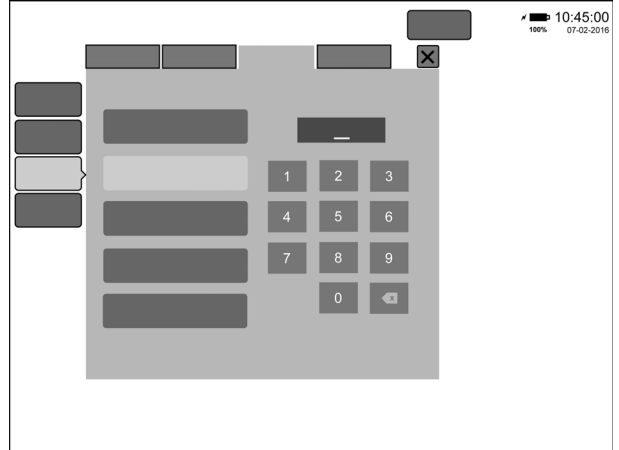
1. Tarih ve tarih biçimini ayarla
2. Saati ayarla



**Not: Varsayılan tarih ve saat formatı varsayılanları, kullanıcı tercihlerinden ayarlanabilir.**

**19.1.7.4.2 Kullanıcı tercihleri**

Kullanıcı tercihleri düğmesi (P) kullanıcının, ventilatör için başlatma varsayılanlarını ayarlamasını sağlar.

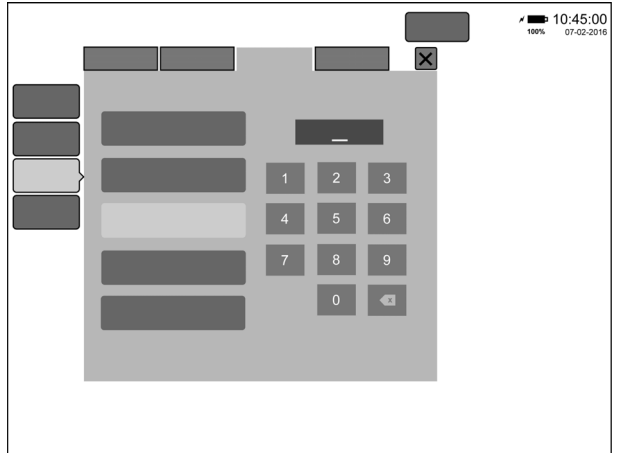


Kullanıcı tercihlerine erişim için güvenlik kodu girilmesi gereklidir.

Ayrıntılı açıklama için bkz. "Kullanıcı tercihleri" sayfa 266.

**19.1.7.4.3 Mühendislik Modu**

Mühendislik modu düğmesi (Q) servis mühendisinin, kurulum ve kalibrasyon araçlarına erişmesini sağlar.



**Dikkat. Mühendislik moduna yalnızca eğitilmiş servis personeli erişebilmelidir. Mühendislik modu hakkında bilgi almak için lütfen servis kılavuzuna başvurun. Servis kılavuzu parça numarası için '45. Sarf Malzemeleri ve Aksesuarlar' sayfa 280 bölümüne bakın.**



#### 19.1.7.4.4 Sistem bilgisi

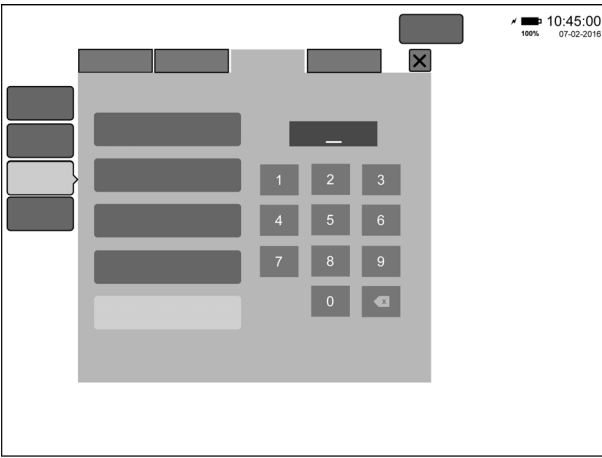
Sistem bilgisi düğmesi (R), ventilatör sistem bilgilerini görüntüler.

Alt sistem sürüm numaraları, bu panelde görüntülenen genel yazılım sürümünü belirlemek için kullanılır. Yazılım sürümü hakkında daha fazla bilgi için '35. Yazılım sürümü tanımlama'sayfa 242 bölümüne bakın.

**Not: Ekran Kartı CPU önemli bilgileri, Son servisten itibaren geçen süre ve giriş gaz basınçları, esas olarak servis personelinin kullanımına yöneliktir.**

#### 19.1.7.4.5 Ekran Kalibrasyonu

Ekran kalibrasyonu düğmesi (S) servis mühendisinin, dokunmatik ekranı yeniden kalibre etmesini sağlar.

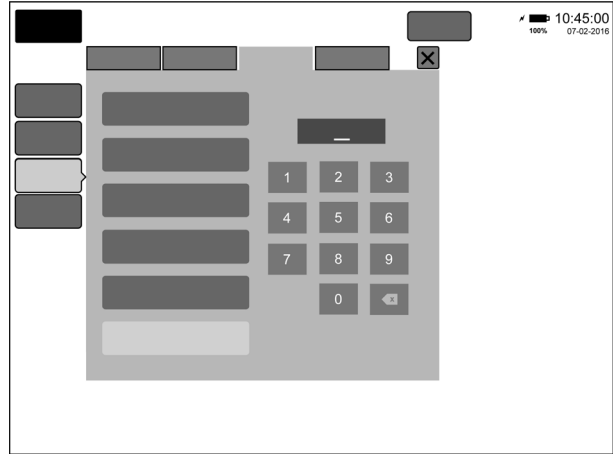


**Dikkat. Ekran kalibrasyonuna yalnızca eğitimli servis personeli erişebilmelidir. Ekran kalibrasyonu hakkında bilgi almak için lütfen servis kılavuzuna başvurun. Servis kılavuzu parça numarası için '45. Sarf Malzemeleri ve Aksesuarlar'sayfa 280 bölümüne bakın.**

**Uyarı. Dokunmatik ekranın hatalı kalibrasyonu, ventilatörü kullanılamaz hale getirir.**

#### 19.1.7.4.6 Sistem Güncellemesi

Sistem Güncellemesi düğmesi (T) servis mühendisinin, ventilatör yazılımını yükseltmesini sağlar.



**Not: Bu düğme yalnızca yazılım sürümü 1.0.43 veya üzerinde bulunur.**

**Dikkat. Yazılım Güncelleme özelliğine yalnızca eğitimli servis personeli erişebilmelidir. Yazılım Güncellemesi hakkında bilgi almak için lütfen servis kılavuzuna başvurun. Servis kılavuzu parça numarası için '45. Sarf Malzemeleri ve Aksesuarlar'sayfa 280 bölümüne bakın.**

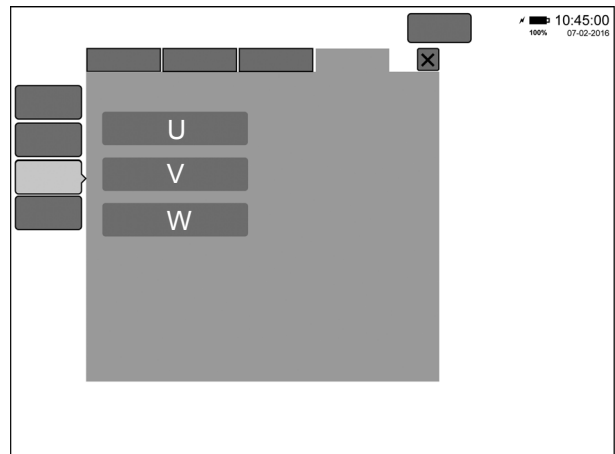
#### 19.1.7.5 Veri sekmesi

Veri sekmesi kullanıcının, aşağıdaki dışa aktarıma ilişkin işlevler arasından seçim yapmasını sağlar:

Hasta günlüğü (U)

Olaylar günlüğü (V)

Ekran görüntüleri (W)



### 19.1.7.5.1 Hasta günlüğü

Hasta günlüğü düğmesi, hasta Trendlerini, Dalga formlarını, Alarm Günlüğünü ve Olaylar Günlüğünü dışa aktarır.

Düğmeye (U) basıldığında “Dışa Aktarmayı Başlat” düğmesi görüntülenir. Bir USB bellek mevcutsa düğme etkin olur. Daha fazla bilgi için bkz. “SLE 6000 Olay ve Hasta Günlüğü görüntüleyici yazılımı”sayfa 270.

### 19.1.7.5.2 Olaylar günlüğü

Olaylar günlüğü düğmesi Olaylar Günlüğünü dışa aktarır.

Düğmeye (V) basıldığında “Dışa Aktarmayı Başlat” düğmesi görüntülenir. Bir USB bellek mevcutsa düğme etkin olur. Daha fazla bilgi için bkz. “SLE 6000 Olay ve Hasta Günlüğü görüntüleyici yazılımı”sayfa 270.

### 19.1.7.5.3 Ekran görüntüsü

Ekran görüntüsü düğmesi, son 10 ekran görüntüsünü dışa aktarır.

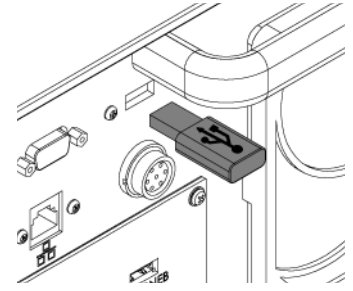
Düğmeye (W) basıldığında “Dışa Aktarmayı Başlat” düğmesi görüntülenir. Bir USB bellek mevcutsa düğme etkin olur.

Ekran görüntülerinin nasıl alınacağına ilişkin bilgi için '19.2.15 Ekran görüntüsü'sayfa 144 kısmına bakın.

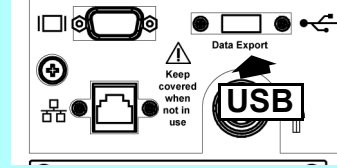
### 19.1.7.6 Ekran görüntülerini indirme

Ventilatörü açın ve Bekleme moduna geçmesine izin verin.

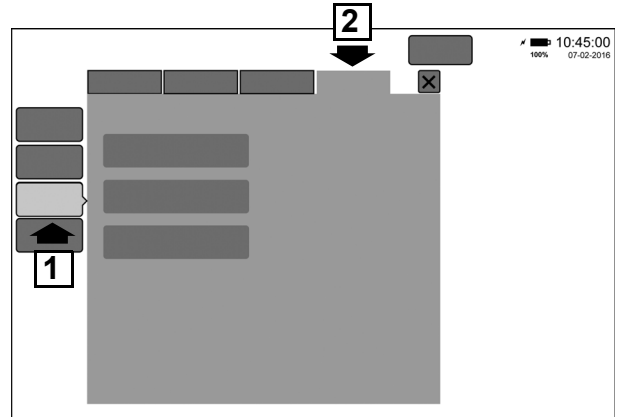
Ventilatörün arka kısmındaki veri portuna bir USB bellek takın.



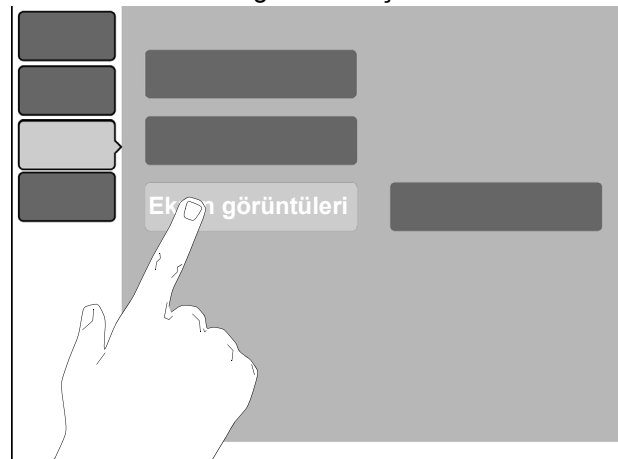
**Not: Ventilatörün arka kısmında iki adet USB portu bulunur. (Veriyi Dışa Aktarma) ibareli portu kullanın.**



Araçlar sekmelerini (1) etkinleştirin ve Veri sekmesini (2) seçin.



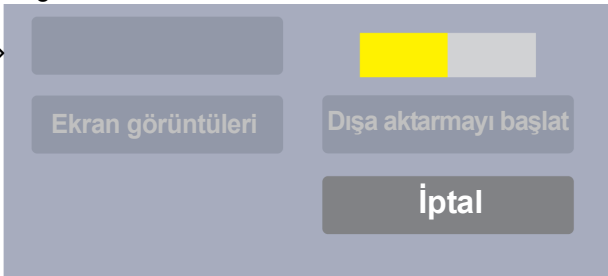
Ekran Görüntüleri düğmesini seçin



Ekran Görüntüleri düğmesi seçildiğinde “Dışa Aktarmayı Başlat” düğmesi etkin hale gelir. USB belleğe aktarımı başlatmak için düğmeye basın.



Ventilatör, dışa aktarma işlemi süresince bir ilerleme çubuğu görüntüler. Ayrıca, kullanıcının dışa aktarma işlemi sonlandırmasını sağlayan bir iptal düğmesi de görüntülenir.



İşlem tamamlandığında ventilatör, veri aktarımının Tamam durumunda olduğunu gösterir.

USB belleği ventilatörden çıkarın.

SLE6000, ventilatöre özel olan bir kimlik numarası ile birlikte bir klasör oluşturur.

**Örnek: Ventilatör Kimliği 1001453795**

Klasör içinde kullanıcı, dışa aktarılan biteşlem dosyalarını bulabilir.

Her dosyanın başında, tarih, ardından seri kodu ve ardından dosya tipinin belirtildiği bir ek bulunur.

**Örnek:**

**16\_03\_31\_55929\_ScreenCapture\_00.bmp**

**Not: Ventilatör mevcut dosyaların üzerine yazmaz ancak farklı seri koduna sahip yeni dosyalar oluşturur.**

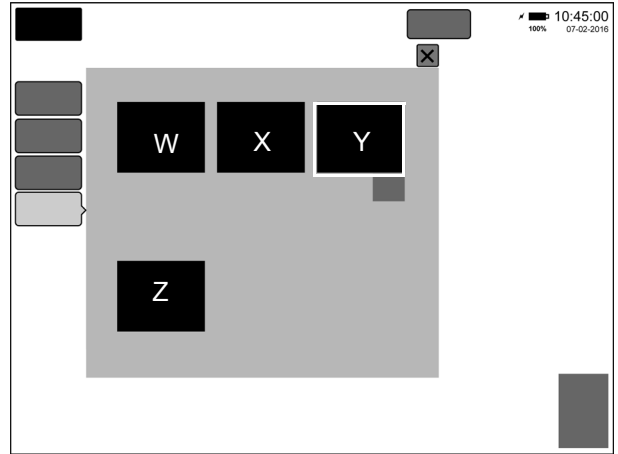
**Ventilatör, USB bellekte dışa aktarılan yeni dosyalar için yeterli boş alan bulunup bulunmadığını kontrol eder. Yeterli boş alan bulunmaması durumunda ventilatör şu mesajı görüntüler: “USB bellekte yeterli boş alan yoktur. Minimum XMB boş alanı gereklidir”.**

**Not: Kullanıcının aynı zamanda hasta günlüklerini veya olay günlüklerini dışa aktarması durumunda bu dosyalar da aynı klasörde bulunur.**

Biteşlemler, birçok PC/MAC sözcük işlemci veya dosya görüntüleme uygulaması tarafından görüntülenebilir.

### 19.1.8 Düzen Sekmesi

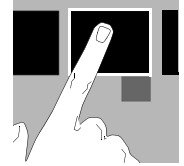
Düzen sekmesi kullanıcının, bir ventilatör moduna girmeden önce Dalga formu (Q), Döngüler (X), Trend (Y) ve SpO<sub>2</sub> (Z) düzenlerini yapılandırmasını sağlar.



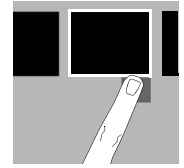
Bekleme modunda varsayılan seçim Trendlerdir.

Trendleri Bekleme modunda görüntülemek için Düzen düğmesine ve ardından onay düğmesine basın.

Düzen formatlarından biri üzerinde değişiklik yapmak için gerekli düzene dokununuz. Düzenle düğmesi belirir.



Seçilen düzen paneline girmek için düzenle düğmesine basın.



**Not: Böylece ventilatör, son düzen seçimini kaydeder ve bu seçimi, oturum varsayılanı olarak ayarlar.**

**19.1.8.1 Dalga formları**

Dalga formu paneli kullanıcının, bir ventilatör modundaki dalga formu panelini yapılandırmasını sağlar.

**Not: Yapılandırılan dalga formu paneli Bekleme modunda görünmez.**

**Not: Akış sensörü bağlı olmadığında panel varsayılan olarak, yalnızca basınç dalga formunu gösterir.**

Kullanıcı, mevcut üç dalga formundan ikisini kapatabilir. Mevcut dalga formları şöyledir:

Basınç (Varsayılan Açık)

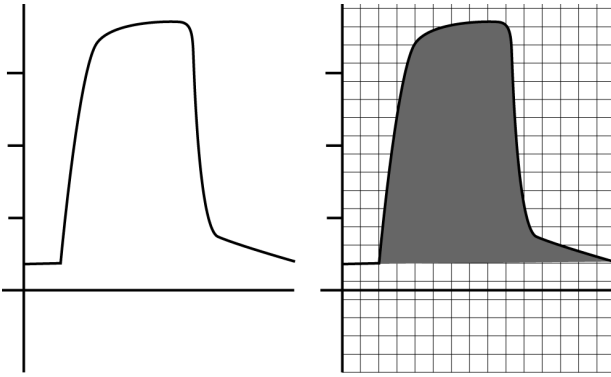
Akış (Varsayılan Açık)

Hacim (Varsayılan Açık)

Kullanıcı ayrıca, görüntülenen trendlerin stilini de değiştirebilir.

Dolgulu - açıldığında dalga formunun içeriğini renkle doldurur.

Arka plan - açıldığında, tüm dalga formlarının arka planına, zamana dayalı bir grid uygular.

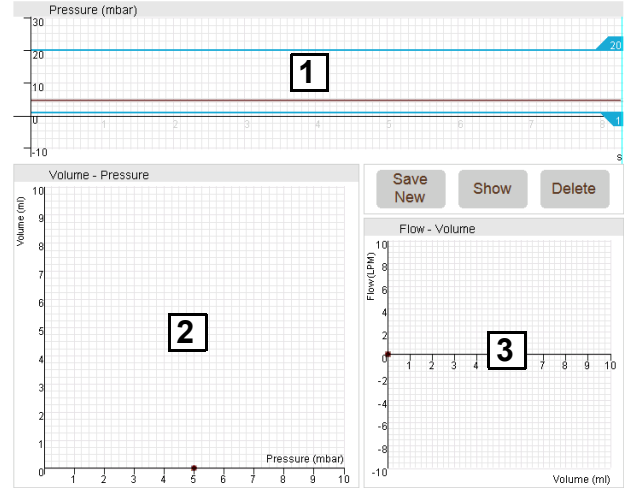
**19.1.8.2 Döngüler**

Döngüler paneli kullanıcının, bir ventilatör modundaki dalga formu panelini yapılandırmasını sağlar.

**Not: Döngüler panelinde yapılandırılan dalga formu paneli Bekleme modunda görünmez.**

**Not: Akış sensörü bağlı olmadığında panel varsayılan olarak, yalnızca basınç dalga formunu gösterir.**

Dalga formu paneli, döngüler 1 dalga formu (1), 1 birincil döngü (2) ve 1 ikincil döngü (3) olarak seçildiğinde yapılandırılır.



Dalga formu (1) görüntülenmek üzere yapılandırılabilir.

Basınç (Varsayılan)

Akış

Hacim

Birincil döngü (2) görüntülenmek üzere yapılandırılabilir.

Akış / Hacim - F/V

Akış / Basınç - F/P

Hacim / Basınç - V/P (Varsayılan)

İkincil döngü (3) görüntülenmek üzere yapılandırılabilir.

Akış / Hacim - F/V (Varsayılan)

Akış / Basınç - F/P

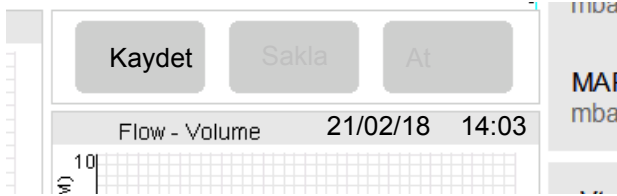
Hacim / Basınç - V/P

### 19.1.9 Döngülerin Yakalanması, Çağırılması ve Silinmesi.

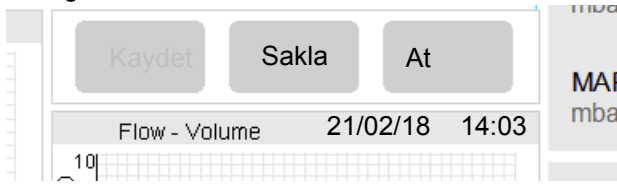
#### 19.1.9.1 Döngülerin yakalanması

Ana dalga formu penceresinde, birincil ve ikincil olmak üzere iki döngü görüntülenir.

“Kaydet” düğmesine basın. Geçerli döngüler kaydedilir. Ventilatörde, her döngünün üst kısmında, döngülerin belleğe kaydedildiği saat ve tarih görüntülenir.

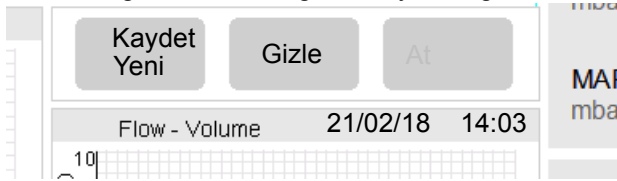


“Sakla” ve “At” olmak üzere iki yeni düğme etkin hale gelir.



Saklanan döngüleri silmek için “At” düğmesine bastığınızda kullanıcı, ilk “Kaydet” düğmesine döner.

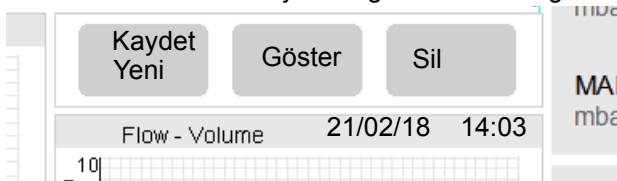
Döngüleri kaydetmek için “Sakla” düğmesine basın. “Sakla” düğmesine basıldığında iki yeni düğme belirir.



Kaydedilen döngüler beyaz renkte görüntülenir.

**Not: Saklanan bir döngü görüntülenirken etkin döngüler mavi çizgiler olarak gösterilir.**

“Gizle” düğmesine basıldığında, kaydedilen döngü, döngü görüntüleme alanlarından kaldırılır. “Göster” ve “Sil” olmak üzere iki yeni düğme etkin hale gelir.



Kaydedilen döngüleri geri almak ve görüntülemek için “Göster” düğmesine basın.

Kaydedilen döngüyü bellekten silmek için “Sil” düğmesine basın.

**Not: Kullanıcı, silinecek döngüyü göremez.**

“Yenisini Kaydet” düğmesine basıldığında mevcut döngüler kaydedilir ve “Sakla” ile “At” düğmeleri tekrar belirir.

#### 19.1.9.2 Trendler

Trendler, Bekleme modunda görüntülenen tek seçenektir.

Kullanıcı, dört görüntüleme satırında eş zamanlı olarak sekize kadar trend görüntülemeyi seçilir. Her bir görüntüleme satırında maksimum iki trend gösterilebilir.

Ventilatör, aşağıda listelenen her bir trend için 14 günlük trend verisi saklar.

Trend verileri, üniteyi kapattığınızda veya toplam güç kaybı sonrasında korunur.

Her bir görüntüleme satırında bulunan trendler şöyledir:

- O<sub>2</sub>
- Ayarlı O<sub>2</sub>
- PIP
- PEEP
- MAP
- CPAP
- ΔP
- Vte
- Vmin
- RR
- Tetiklemeler
- Rezistans
- Kompliyans
- DCO<sub>2</sub>
- SpO<sub>2</sub>
- SIQ

**Not: Kullanıcı, tek bir görüntüleme satırında aynı trendi iki defa görüntüleyebilir. Trendlerin seçimi, akış sensörünün bağlı olmasından veya olmamasından etkilenmez.**

Bekleme modu<sup>1</sup> için varsayılan seçim:

Görüntüleme satırı 1: PIP/PEEP

Görüntüleme satırı 2: O<sub>2</sub>/Kapalı

Görüntüleme satırı 3: MAP/Kapalı

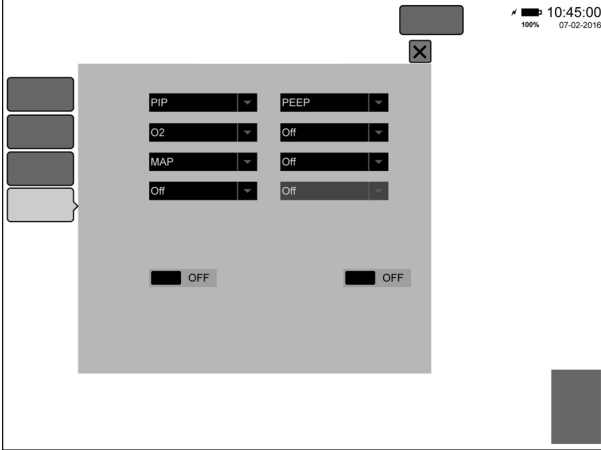
Görüntüleme satırı 4: Kapalı/Kapalı

**Not<sup>1</sup>. Ventilatör modunda görüntüleme satırı 1 için varsayılanlar farklıdır. Varsayılan değer olan Basınç (Canlı)/Kapalı. Basınç (Canlı), bir trend değil, gerçek zamanlı basınç dalga formudur.**

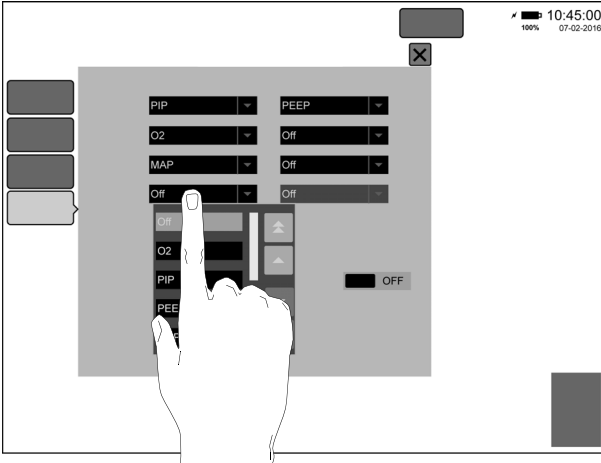
**Dikkat. Varsayılanların Bekleme modunda ayarlanması, ventilatör modu trendlerinin varsayılanlarını geçersiz kılar. Görüntüleme satırı 1 için bir trend seçilmesi durumunda bir ventilatör modunda girilirken hiçbir gerçek zamanlı dalga formu görüntülenmez.**

### 19.1.9.2.1 Varsayılan trendlerin ayarlanması.

Trend Düzenleme panelinden, üzerinde değişiklik yapılacak görüntüleme satırını seçin.



Böylece bir açılır menü etkinleşir.



Açılır menüde, söz konusu hat için görüntülenebilecek tüm trend verileri listelenir.

Kullanıcı, tek ok düğmesini (1) kullanarak aşağı kaydırabilir.

Kullanıcı, çift ok düğmesine (2) basarak listenin sonuna atlayabilir.

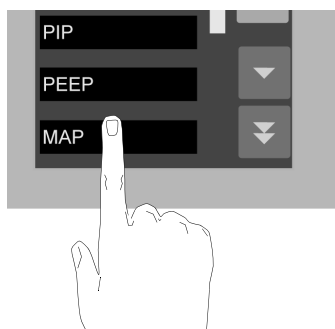
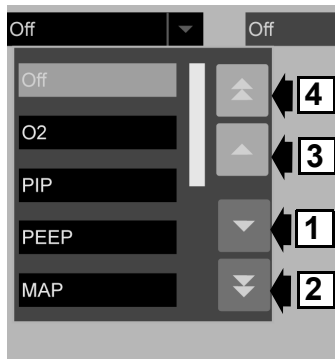
Kullanıcı listenin üst kısmında uzaklaştığında yukarı düğmeleri (3 ve 4) etkin hale gelir.

Seçmek için gerekli trendde dokununuz.

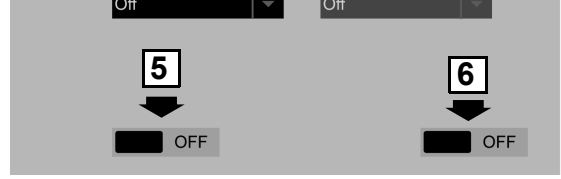
Diğer görüntüleme satırları için işlemi tekrarlayınız.

Seçimi iptal etmek için Düzen düğmesine basınız.

Seçimi onaylamak için onay düğmesine basınız.



Trend panelinde stile ilişkin olarak, Dolgulu ve Arka plan olmak üzere iki kontrol bulunur.



Dolgu (5) - açıldığında trendin içini renkle doldürür.

Arka plan (6) - açıldığında, tüm trendlerin arka planına, zamana dayalı bir grid uygular.

### 19.1.9.3 Tek ve çift trendli görünüm

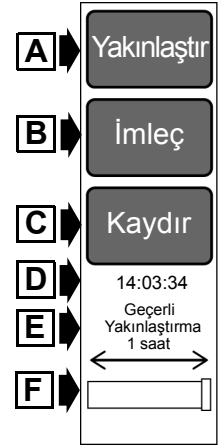
Bir görüntüleme satırı için tek bir trend gerekli olduğunda trend penceresi, trendi mavi bir çizgi olarak görüntüler. Aynı görüntüleme satırında iki trend görüntülediğinde ikinci trend turuncu olarak görüntülenir ve ilk trendin üzerine bindirilir.

### 19.1.9.4 Trendleri görüntüleme

Gerekli trend görünümünü daha önce açıklandığı şekilde ayarladıktan sonra, trendleri dalga formu pencerelerinde görüntülemek için onay düğmesine basınız.

İlgili trend görünüm kontrolleri artık etkin hale gelir. Bunlar, dalga formu pencerelerinin sağ alt köşesinde bulunur.

Yakınlaştırma (A), İmleç (B) ve Kaydır (C) düğmeleri; Trend başlangıç zamanı (D); Ayarlanan trend büyütme seviyesi (E); Trend penceresi yer belirleme çubuğu (F) görüntülenmektedir.

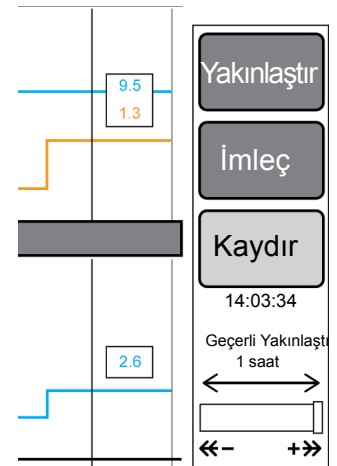


Yakınlaştırma, İmleç veya Kaydır seçildiğinde imleç çizgisi ve trend değeri kutusu, her bir trend penceresi için etkin hale gelir.

Her bir kutuda görüntülenen değerler renklendirilir ve bu renkler, söz konusu pencerenin rengindeki trende karşılık gelir.

Değerler, imleç çizgisinin trend çizgisini kestiği noktalara aittir.

Belirli bir pencere için tek bir trend seçilmişse yalnızca bir değer gösterilir.



**19.1.9.4.1 Yakınlaştır**

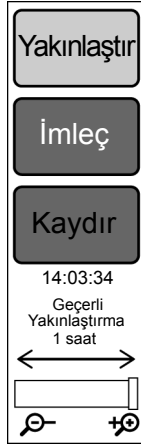
Yakınlaştır işlevi, trend penceresi zaman ölçeğinin büyütme seviyesini artırır veya azaltır.

Yakınlaştırma düğmesine dokunulduğunda artı ve eksi düğmeleri etkinleşir.

Artı ve eksi düğmeleri, büyütme seviyesini artırmak/azaltmak için kullanılır. Ayrıca panelin alt kısmında, artı/eksi düğmelerini büyütme seviyesi ile ilişkilendiren iki simge bulunur.

Tüm pencereler için varsayılan zaman görünümü 1 saattir. Yakınlaştırma işleviyle büyütme seviyesinin azaltılması, 2, 4, 6, 9, 12 ve 24 saatlik ön tanımlı adımlar ile sınırlıdır. Yakınlaştırma ile büyütme seviyesinin artırılması, 30 ve 15 dakikalık ön tanımlı adımlar ile sınırlıdır.

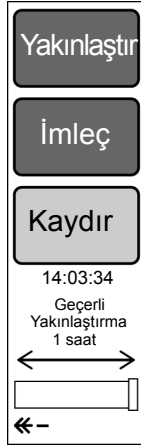
Büyütme seviyesi artırıldıkça, trend penceresi yer belirleme çubuğundaki imleç, yakınlaştırma süresine bağlı olarak artar veya azalır.

**19.1.9.4.2 Kaydır**

Kaydırma işlevi kullanıcının, ayarlanan yakınlaştırmada 14 günlük trend verileri üzerinden imleç çizgisini taşımasını sağlar.

Kaydır düğmesine dokunulduğunda artı ve eksi düğmeleri etkinleşir. Ayrıca panelin alt kısmında, artı/eksi düğmelerini hareket yönü ile ilişkilendiren iki simge bulunur.

Kullanıcı, trend geçmişinde kaydırma yaptıkça trend penceresi yer belirleme çubuğu uygun şekilde hareket eder. Önceki günün trend verileri girilirken tarih belirir.

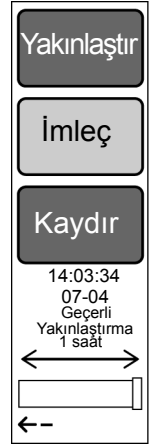
**19.1.9.4.3 İmleç**

İmleç işlevi kullanıcının, imleç çizgisini, mevcut durumda görüntülenen trend penceresi üzerinden taşımasını sağlar.

İmleç düğmesine dokunulduğunda artı ve eksi düğmeleri etkinleşir. Ayrıca panelin alt kısmında, artı/eksi düğmelerini hareket yönü ile ilişkilendiren iki simge bulunur.

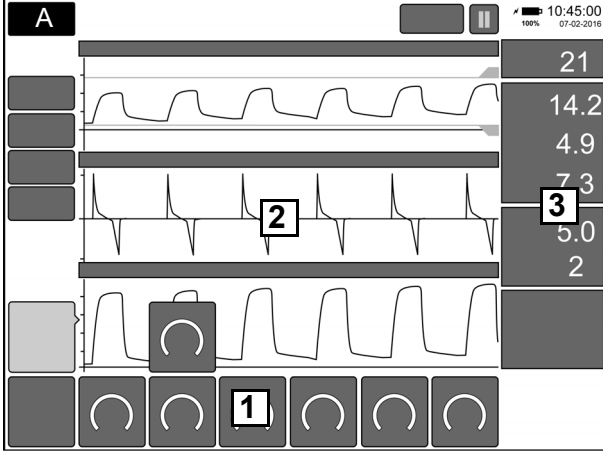
İmleç çizgisi pencere sonunun ötesine taşındığında çizgi, sonraki zaman penceresinin başlangıcına taşınır.

Zaman pencereleri Yakınlaştırma işleviyle büyütme belirlenir.



## 19.2 Ventilasyon modu

Bu bölümün amacı doğrultusunda kullanıcı arayüzü, aksi belirtilmedikçe genel terimleri kullanılarak açıklanacaktır.



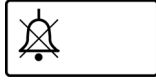
1. Parametreler (Ana ve ek)
2. Dalga formu paneli
3. İzlenen değerler

Diğer alanlar Bekleme moduna göre dir.

### 19.2.1 Alarm sessiz ve ön sessiz düğmesi (A)

Alarm sessiz/ön sessiz düğmesi kullanıcının, sessize alınabilen oluşturulmuş tüm alarmları önceden sessize almasını veya etkin bir hasta alarmını önceden sessize almasını sağlar.

Her iki senaryoda alarmın ses bileşeninin duraklatıldığı süre 120 saniyedir. Sessize alınan süre sıfıra doğru geri sayıma geçer (Süre, dakika ve saniye cinsinden görüntülenir).



### 19.2.2 Parametreler

#### 19.2.2.1 Parametre tipleri

Zamana dayalı kontroller [Mavi]

RR, Ti, Ti Max, Frekans, I:E oranı

Basınç/Hacim kontrolleri [Turuncu]:

CPAP, PIP, PIP Maks, MAP (HFOV'de), PEEP, VTV, ΔP (HFOV'de), Akış/Taze Gaz (Oksijen Tedavisi)

Oksijen [Yeşil]

Ek Parametreler [Mavi]:

Artış Zamanı, Destek RR; Sigh RR, Sigh Ti

Ek Parametreler [Beyaz]:

Tetikleme Hassasiyeti, Sonlandırma Hassasiyeti

Ek Parametreler [Turuncu]

P desteği, Sigh P (HFOV'de)

### 19.2.2.2 Parametre durumları

Tüm parametrelerin üç durumu bulunur: kullanılabilir ön izleme, kullanılabilir etkin mod ve seçilen.

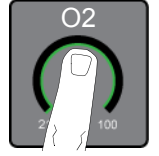
Seçilen bir düğme Beyaz renkte olur.

Kullanılabilir ön izleme düğmesi, beyaz çerçevelidir ve siyah renkte olur.

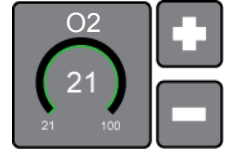
Kullanılabilir bir düğme koyu gri renkte olur.

### 19.2.2.3 Bir parametrenin değiştirilmesi

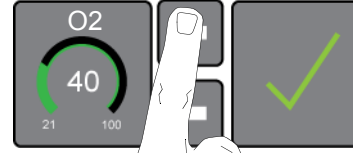
Gerekli parametreye dokunun.



Böylece artı/eksi düğmeleri etkinleştirilir.

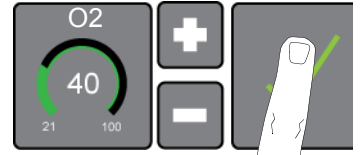


Parametreyi ayarlamak için artı/eksi düğmelerini kullanın. İlk ayarlardan sonra onayla düğmesi belirir.



**Not: Hiçbir eylemde bulunulmazsa seçim 15 saniye sonra iptal edilir.**

Değişikliği kabul etmek için onayla düğmesine basın.



### 19.2.2.4 Bir parametre işlevini "AÇIK" duruma getirme

Bazı parametreler açılana kadar devre dışıdır. Tüm devre dışı parametrelerin dairesel çubuğunun merkezinde KAPALI metni yer alır.



Parametreye basın ve 2 saniye boyunca basılı tutun.



Artı/eksi düğmeleri ve onayla düğmesi belirir.



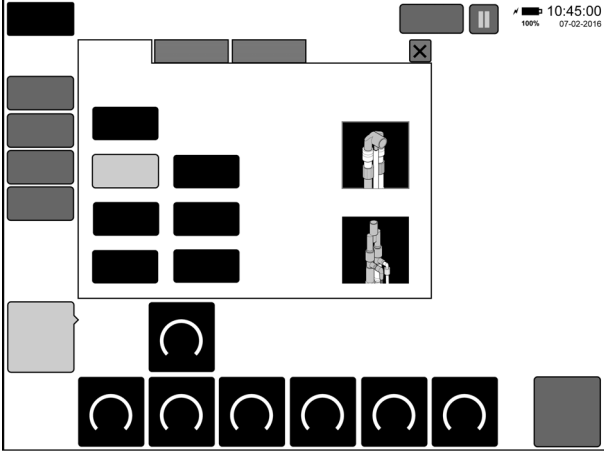
Kullanıcı parametreyi ayarlayabilir ve ayarı onaylayabilir ya da sadece parametrenin etkinleştirilmesini onaylayıp parametreyi, 19.2.2.3 bölümünde açıklandığı şekilde ayarlayabilir.

**Not: Hiçbir eylemde bulunulmazsa seçim 15 saniye sonra iptal edilir.**



### 19.2.3 Ön izleme modu

Kullanımı Mod düğmesine basar ve mod paneli belirir.



Kullanıcı, kullanıcı tercihlerinde non-invazif sekmesini varsayılan olarak önceden seçmemişse İnvazif sekmesi varsayılan olarak başlangıçta seçilirdir.

Halihazırda bir ventilasyon modunda bulunuyorsanız mod düğmesine bastığınızda, mevcut modun ilgili sekmesi ile birlikte mod paneli açılır.

Başlangıçta, kullanıcı tercihlerinde seçilmiş olan ventilasyon modu önceden seçilir. Varsayılan olarak (fabrika varsayılanı) bu seçim 'İnvazif sekmesi' olarak ayarlanır. Seçilen mod düğmesi 'Seçilen' durumunda olurken diğer tüm düğmeler 'Kullanılabilir' durumunda olur.

Kullanıcı dilediği ventilasyon modunu seçebilir; Seçilen modun kontrolleri menüde, 'ön izleme' modunda belirir.

Halihazırda bir ventilasyon modundaysanız ayarlar ortak olduğunda, mevcut moddakiyle aynı olur.

Ön izleme modunda Onayla düğmesi her zaman mevcuttur.

Kullanıcı ventilatör parametrelerini ayarlar.

Ayarlanacak parametreye basar.

Parametre 'seçilen' durumuna değişir.

Kullanıcı, parametre değerini değiştirmek için artı/eksi tuşlarına basar.

Kullanıcı farklı bir parametreye basar.

Önceden basılan parametre "kullanılabilir" moduna geri döner ancak parametre, son ayarlanan değer olarak kalır. Yeni parametre değişiklikleri "seçilen" durumuna değişir.

Kullanıcı, işlemi gerekirse diğer parametreler için tekrarlar.

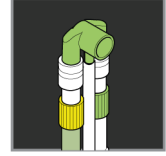
Kullanıcı hazır olduğunda, parametre kontrollerindeki tüm değişiklikleri kabul etmek için onayla düğmesine basar ve seçilen modu etkinleştirir.

Yukarıdaki prosedür, kullanıcının, aynı ventilasyon modunda kalarak bir defada birden çok parametre değiştirmek istediğinde kullanılabilir.

### 19.2.4 Hasta devresi seçimi

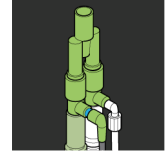
İnvazif mod panelinde, kullanıcının 10 mm ve 15 mm çapında hasta devreleri arasında seçim yapmasını sağlayan iki düğme bulunur.

Hasta Devresi  
10 mm



50 ml altında tidal hacimler gerektiren hastalarda **10 mm** seçeneğini kullanın

15mm



50 ml üzerinde tidal hacimler gerektiren hastalarda **15 mm** seçeneğini kullanın

**Not: 15 mm hasta devrelerinin seçimi yalnızca invazif ventilasyonda mümkündür. Non-invazif ventilasyona geçiş yapıldığında otomatik olarak 10 mm hasta devreleri seçilir.**

### 19.2.5 İzlenen değerler

#### 19.2.5.1 Tek sütunlu/çift sütunlu düzen

Dalga formu düzeninin sağında bulunan görüntülenen değerler alanı iki görüntüleme seçeneğine sahiptir. Büyük sayılarda tek sütun ve daha küçük sayılarda çift sütun.

Tek sütunlu modda alan, maksimum 8 görüntülenen değeri gösterir.

Çift sütunlu modda alan, maksimum 16 görüntülenen değeri gösterir.

21
14.2
4.9
7.3
5.0
2

#### 19.2.5.1.1 Düzenler arasında geçiş yapma

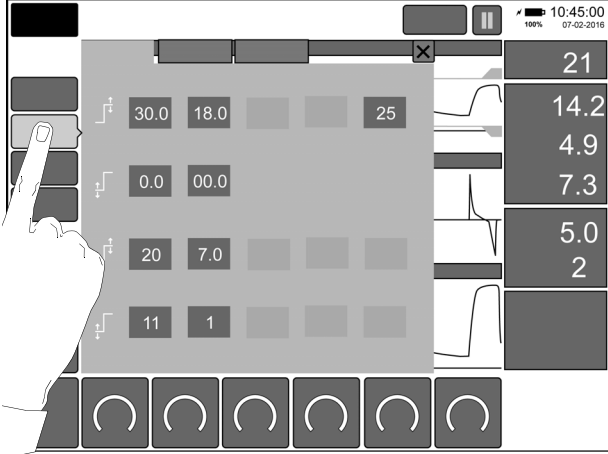
Fabrika varsayılanı tek sütundur. Varsayılan düzen, kullanıcı tercihlerinde ayarlanır, bkz. "Arayüz sekmesi", sayfa 268. Kullanıcı, kullanıcı tercihlerini kullanarak kullanıcı varsayılanını, çift sütun olarak ayarlayabilir.

Hangi düzen seçilirse seçilsin, kullanıcı bir ventilatör modunda olduğunda, panele 1 saniyelik dokunarak modlar arasında geçiş yapabilir.

30	21
0.40	14.2
1.60	4.9
1.40	7.3
0.7	5.0
0.9	2
108	
0	

### 19.2.6 Alarm sekmesi - ventilatör modu

Alarm paneli seçildiğinde artık, tüm etkin alarm eşikleri gösterilmektedir.



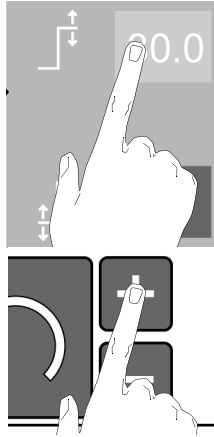
Alarm eşiklerinin sayısı, seçilen moda veya seçilen bağlı sensörlerin sayısına göre değişir.

**Not: Alarm eşiği, ilgili parametre kontrolünü otomatik olarak izler. Ventilasyon parametresi ayarlandıktan sonra alarm eşiklerini ayarlayın.**

**Not: Bir ventilatör parametresi seçildiğinde alarm paneli otomatik olarak iptal edilir ve onaylanmamış tüm alarm eşiği değişiklikleri atılır.**

#### 19.2.6.1 Alarm eşiğini ayarlama

Alarm panelini seçin. Ayar gerektiren eşik değere dokununuz. Eşik değeri, seçildiğini göstermek üzere renk değiştirir.



Eşik değeri ayarlamak için artı eksi düğmelerini kullanın.

Eşik ayarlandığında onayla düğmesine basın.

**Not: Her eşik değişikliği bağımsız olarak onaylanmalıdır.**

**Not: Değişiklikleri onaylamadan yeni bir eşik seçildiğinde, önceki eşik üzerinde yapılan değişiklikler, önceki eşik ayarının atılmasına neden olur.**

### 19.2.6.2 Alarm otomatik izleme/otomatik ayar eşikleri

Aşağıdaki alarmlar, ventilasyon parametrelerini otomatik olarak izler.

#### 19.2.6.2.1 İnvazif Konvansiyonel

##### Vte:

VTV Kapalı:

Yüksek = 30 ml

Düşük = 0 ml

VTV Açık:

10 ml altında

Yüksek = Ayarlanan değerin %130'u - ayarlanan değerin minimum 3 ml üzerinde

Düşük = Ayarlanan değerin %10'u

10 ml üzerinde

Yüksek = Ayarlanan değerin %30 üzerinde

Düşük = Ayarlanan değerin %10 üzerinde

##### Vmin:

VTV Kapalı:

Yüksek = 18 L

Düşük = 0 L

VTV Açık:

Yüksek = (Vte x RR) değerinin %200'ü

Düşük = (Vte x RR) değerinin %50'si

##### RR

Varsayılan = 100 BPM

##### Apne süresi

Varsayılan = 15 saniye

##### Kaçak

Varsayılan = %25

##### PIP

Yüksek = Ayarlanan PIP değerinin 5 mbar üzerinde

Düşük = 8 mbar ve 16 mbar arasındaki PIP basınçları için ayarlanan PIP değerinin %70'i,

17 mbar ve 50 mbar arasındaki PIP basınçları için ayarlanan PIP değerinin 5 mbar altında

51 mbar ve 65 mbar arasındaki PIP basınçları için ayarlanan PIP değerinin %90'ı

##### CPAP

Yüksek = Ayarlanan CPAP değerinin 5 mbar üzerinde

Düşük = Ayarlanan CPAP değerinin 5 mbar altında veya PEEP 6 mbar ya da altında ayarlanmışsa 1 mbar

##### PEEP

Yüksek = Ayarlanan PEEP değerinin 5 mbar üzerinde

Düşük = Ayarlanan PEEP değerinin 5 mbar altında veya PEEP 6 mbar ya da altında ayarlanmışsa 1 mbar

**19.2.6.2.2 İnvazif salınımlı****HFOV Yüksek PIP (Yüksek Paw)**

Yüksek = MAP değerinin 10 mbar üzeri + ( $\Delta P \div 2$ )

**HFOV+CMV Yüksek PIP (Yüksek Paw)**

Yüksek = PIP değerinin 10 mbar üzeri + ( $\Delta P \div 2$ )

**HFOV Düşük Paw (Düşük Basınç)**

Düşük = MAP değerinin 10 mbar altı - ( $\Delta P \div 2$ )

**HFOV+CMV Düşük Paw (Düşük Basınç)**

Düşük = PEEP değerinin 10 mbar altı - ( $\Delta P \div 2$ )

**19.2.6.2.3 Non-İnvazif Konvansiyonel****RR**

Varsayılan = 100 BPM

**Apne süresi**

Varsayılan = 15 saniye

**Kaçak**

Varsayılan = %25

**PIP**

Yüksek = Ayarlanan PIP değerinin 5 mbar üzerinde

Düşük = 8 mbar ve 16 mbar arasındaki PIP basınçları için ayarlanan PIP değerinin %70'i,

17 mbar ve 50 mbar arasındaki PIP basınçları için ayarlanan PIP değerinin 5 mbar altında

51 mbar ve 65 mbar arasındaki PIP basınçları için ayarlanan PIP değerinin %90'ı

**CPAP**

Yüksek = Ayarlanan CPAP değerinin 5 mbar üzerinde

Düşük = Ayarlanan CPAP değerinin 5 mbar altında veya PEEP 6 mbar ya da altında ayarlanmışsa 1 mbar

**PEEP**

Yüksek = Ayarlanan PEEP değerinin 5 mbar üzerinde

Düşük = Ayarlanan PEEP değerinin 5 mbar altında veya PEEP 6 mbar ya da altında ayarlanmışsa 1 mbar

**19.2.6.2.4 Non-invazif salınımlı****HFOV Yüksek PIP (Yüksek Paw)**

Yüksek = MAP değerinin 10 mbar üzeri + ( $\Delta P \div 2$ )

**HFOV Düşük Paw (Düşük Basınç)**

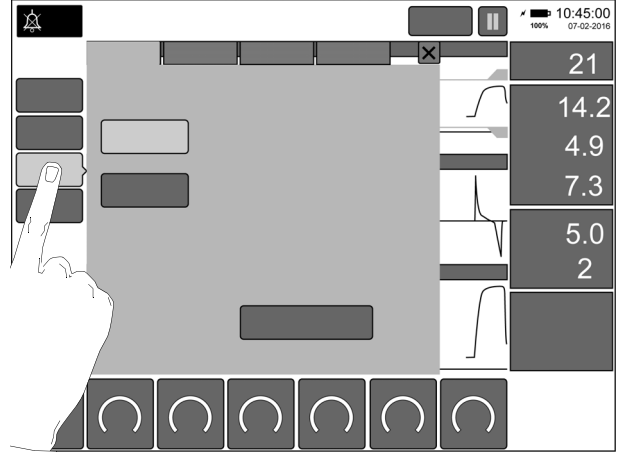
Düşük = MAP değerinin 10 mbar altı - ( $\Delta P \div 2$ )

**19.2.7 Geçmiş ve Alarm Sesi**

Bu sekmeler, "Geçmiş sekmesi" sayfa 130 ve "Alarm Sesi sekmesi" sayfa 130 bölümlerinde açıklandığı şekilde çalışır.

**19.2.8 Araçlar sekmesi - ventilatör modu**

Araçlar paneli seçildiğinde artık, sensör sekmesi gösterilmektedir.



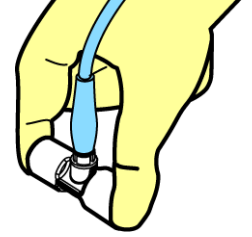
Kullanıcı, akış sensörünü veya oksijen sistemini (%100) kalibre etme arasında seçim yapabilir.

**Not: Ventilatörü akış sensörü bağlı olmadan kullanıyorsanız Akış Sensörü düğmesi bulunmaz.**

**19.2.8.1 Akış sensörü kalibrasyonu**

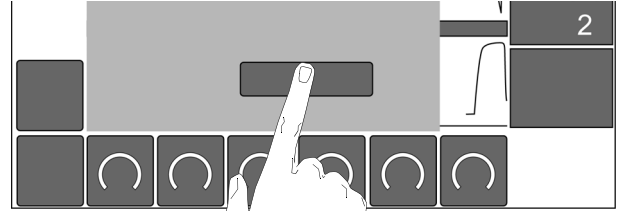
**Dikkat. Akış sensörünün hasta devresinden çıkarılması gerekecektir.**

Sensör kablolarına herhangi bir akışı engellemek için akış sensörünü kapatın.



**Dikkat: Akış sensörünün kirlenmesini önlemek için kalibrasyon yaparken eldiven kullanın.**

Kalibrasyonu başlat düğmesine basın.



Düğmenin üzerinde "Kalibre Ediyor.." metni belirir.

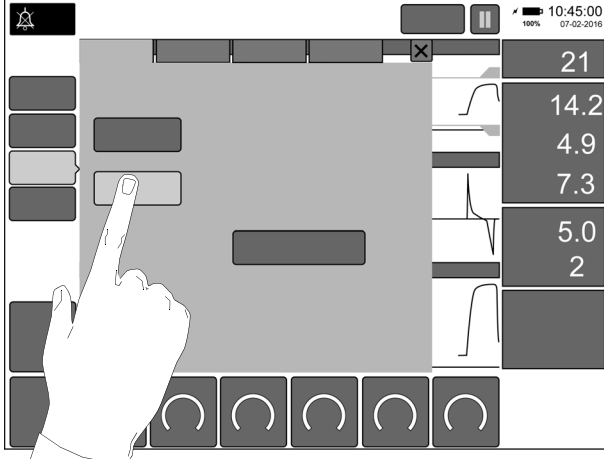
Ventilatör orta öncelikli bir alarm verir ve "Akış Sensörünü Kalibre Et" alarm mesajını görüntüler.

Kalibrasyon yapıldığında düğme, basılmamış durumuna geri döner ve "Kalibrasyon Tamamlandı." metni belirir.

**Not: Akış Sensörü düğmesinin varsayılan ayarı bulunmaz. O<sub>2</sub> son kullanılan seçenek ise bu ayar seçilir.**

**19.2.8.2 O<sub>2</sub> kalibrasyonu**

O<sub>2</sub> düğmesini seçin.



“Tek Nokta O<sub>2</sub> Kalibrasyonu Başlat” düğmesine basın.

Düğmenin alt kısmında “Kalibre Ediyor” metni belirir ve ölçülen %O<sub>2</sub> değeri, “CAL” metnini görüntüler.

Kalibrasyon yaklaşık 4 dakika sürer.

Kullanıcı kalibrasyon sırasında %O<sub>2</sub> değerini ayarlayabilir.

**Not: O<sub>2</sub> kalibrasyonu düğmesinin varsayılan ayarı bulunmaz. Akış Sensörü son kullanılan seçenek ise bu ayar seçilir.**

**Not: O<sub>2</sub> (%) trendi, otomatik oksijen kalibrasyonu yordamı sırasında alınan hiçbir okumayı görüntülemez.**

**19.2.9 Parlaklık sekmesi - ventilatör modu**

Bkz. “Parlaklık sekmesi” sayfa 131.

**19.2.10 Sistem sekmesi - ventilatör modu**

Sistem sekmesinin ventilatör modunda yalnızca iki etkin düğmesi bulunur: Tarihi ve saati ayarla ve Sistem bilgisi. Diğer tüm düğmeler, yalnızca Bekleme modunda kullanılabilir. Daha fazla ayrıntı için bkz. “Tarihi ve saati ayarla” sayfa 132 ve “Sistem bilgisi” sayfa 133.

**19.2.11 Veri sekmesi - ventilatör modu**

Düğmeler yalnızca Bekleme modunda kullanılabilir. Bkz. “Veri sekmesi” sayfa 133.

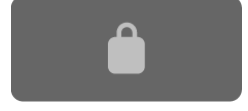
**19.2.12 Düzen**

Düzen sekmesi kullanıcının, Dalga formu, Döngüler ve Trend düzenlerini seçmesini ve yapılandırmasını sağlar. İşlev, “Bekleme” modunda olduğu gibidir, bkz. “Düzen Sekmesi”, sayfa 135.

**19.2.13 Ekranı kilitle düğmesi**

“Ekranı Kilitte” düğmesi, hiçbir alarm etkin olmadığından kullanılabilir. Düğmeye basıldığında ekran kilitlenir.

Ekranın kilitli olduğunu göstermek üzere, düğme üzerinde “Kilit” Simgesi görüntülenir.



Kilitli olduğunda, Ekranı kilitle düğmesi dışındaki tüm alanlar devre dışıdır.

Alarmın etkinleştirilmesi durumunda ekran kilidi otomatik olarak açılır.

**Not: Bir alarm koşulunda ekranı kilitle düğmesi, alarm mesajı “Sıfırla” düğmesi haline gelir.**

Ekranı kilitliken basıldığında “Ekran kilitlendi” bilgi mesajı verilir ve kilit simgesi sarı renge döner.

Kullanıcı, ekran kilidini açmak için düğmeye basmalı ve 1 saniye boyunca basılı tutmalıdır.

**19.2.14 Duraklat/oynat**

Duraklat düğmesi, tüm ventilatör modlarında mevcuttur. Duraklat düğmesi, grafik bölümünü 120 saniyelik duraklatır.



Kullanıcı, grafik bölümünü yeniden başlatmak için oyna düğmesine basmalıdır.

**19.2.15 Ekran görüntüsü**

Ventilatör modundayken duraklat veya oyna düğmesine dokunulduğunda ve 3 saniye boyunca basılı tutulduğunda, ekranın bir kopyası oluşturulur ve ekran görüntüsü günlüğünde saklanır.



Ekran görüntüsü günlüğü, maksimum 10 ekran görüntüsü saklayabilir.

Günlük dolduğunda, en eski ekran görüntüsü, yeni görüntüye yer açmak adına atılır.

Ekran görüntüleri yalnızca “Bekleme modunda” indirilebilir. Daha fazla bilgi için bkz. “Ekran görüntülerini indirme” sayfa 134.

### 19.2.16 Alarm çubuğu

Alarm çubuğu, bir alarm koşulu süresince bilgi alanında görüntülenir.



Alarm çubuğu en yüksek öncelikli alarm mesajını görüntüler. Alarm koşulu etkin olduğunda bu çubuk, kırmızı/kehribar/camgöbeği renklerinde olur.

Alarm çubuğuna, yanıp sönen ışık çubuğu ve yüksek öncelik sesli sinyali eşlik eder.

Alarm koşulu kullanıcı etkileşimi olmadan temizlenirse çubuk rengi camgöbeği olarak değişir.

Alarm çubuğu etkin olduğunda, ekranı kilitle düğmesinin işlevi, alarm sıfırla düğmesi olarak değişir.

Alarm koşulu temizlenmişse sıfırla düğmesine basıldığında alarm çubuğu temizlenir.

Hiçbir alarm koşulu etkin olmadığında bilgi alanı, aşağıdaki mesajlardan 1'ini görüntüleyebilir:

- Ekran kilitlendi
- Kilidi açmak için 1 saniye boyunca basılı tutun
- Grafik Bölümü Duraklatıldı 120 saniye

### 19.2.17 Moda özel kontroller

#### 19.2.17.1 Manuel solunum (Solunumu Tutma)

Manuel solunum düğmesi; CPAP, CMV, PTV, PSV, SIMV invazif modlarında ve nCPAP, NIPPV çift/tek uzantılı non-invazif modlarında görünür.

##### 19.2.17.1.1 Manuel solunum

Manuel solunum düğmesine basıldığında, ayarlanan PIP ve Ti değerinde bir mekanik solunum iletilir.

##### 19.2.17.1.2 Solunumu Tutma

Solunumu tutma düğmesine basıldığında, maksimum 5 veya 10 saniye boyunca ayarlanan PIP değerinde bir mekanik solunum iletilir. Süre, Kullanıcı Tercihlerinden ayarlanır. Ayarlanan Ti değeri göz ardı edilir.

#### 19.2.17.2 Sigh (Sigh Tutma)

Sigh düğmesi, invazif modda, HFOV'de ve çift uzantılı non-invazif nHFOV modunda görünür.

##### 19.2.17.2.1 Soluk

Sigh düğmesine basıldığında, ayarlanan Sigh P ve Sigh Ti değerinde bir osilasyon duraklatma iletilir.

##### 19.2.17.2.2 Sigh tutma

Sigh tutma düğmesine basıldığında, maksimum 5 veya 10 saniye boyunca ayarlanan Sigh P değerinde bir osilasyon duraklatma iletilir. Süre, Kullanıcı Tercihlerinden ayarlanır. Ayarlanan Sigh Ti değeri göz ardı edilir.

### 19.2.18 Osilasyonu Duraklatma

Osilasyonu Duraklatma düğmesi, invazif modda, HFOV'de ve çift uzantılı non-invazif nHFOV modunda görünür.

Osilasyonu Duraklatma düğmesine basıldığında, maksimum 60 saniye boyunca ayarlanan MAP değerinde bir salınım duraklatma iletilir. Düğmeye 60 saniye süresince tekrar basıldığında duraklatma işlemi iptal edilir.

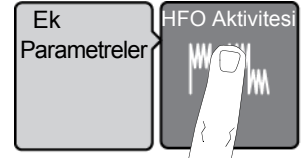
### 19.2.19 HFO Aktivitesi

HFO aktivitesi düğmesi yalnızca invazif HFOV+CMV modunda görünür. HFO aktivitesi düğmesi kullanıcının, inspirasyon ve ekspirasyon fazlarındaki veya yalnızca ekspirasyon fazındaki osilasyonlar arasında geçiş yapmasını sağlar.

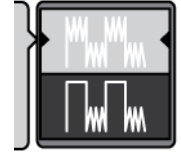
Ek Parametreler düğmesine dokununuz. Böylece HFO aktivitesi düğmesi etkinleşir.



HFO aktivitesi düğmesine dokununuz.



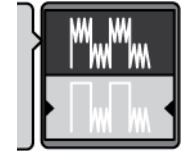
Aktivite göstergesi düğmenin yerini alır.



Bu işlem, artı/eksi düğmelerini etkinleştirir. İspirasyon ve ekspirasyon fazlarındaki veya yalnızca ekspirasyon fazındaki osilasyonlar arasında geçiş yapmak için artı/eksi düğmelerini kullanın. Değişikliği kabul etmek için onayla düğmesine basın.



Gösterge, yeni osilasyon aktivitesine değişir.



Bu sayfa, özellikle boş bırakılmıştır.

# Teknik Veriler

- “Teknik açıklama” sayfa 148  
“Oksijen Kalibrasyon Yordamları” sayfa 151  
“N5402-REV2 ve N5302 akış sensörü” sayfa 152  
“Teknik özellikler” sayfa 154  
“Sensör Spesifikasyonları” sayfa 189  
“Alarmlar” sayfa 193  
“Temizlik ve dezenfeksiyon” sayfa 236  
“EMC uyumluluğu” sayfa 238  
“Pnömatik ünite diyagramı” sayfa 240  
“Kurulum talimatları” sayfa 260



## 20. Teknik açıklama

Ventilatör, bilgisayar tarafından kontrol edilmektedir. Bilgisayar, ventilatörün üst (elektronik) kısmında bulunan üç ana elektronik alt sistemine ayrılmıştır.

Bu üç alt sistem kullanıcı arayüzü, monitör ve denetleyicidir.

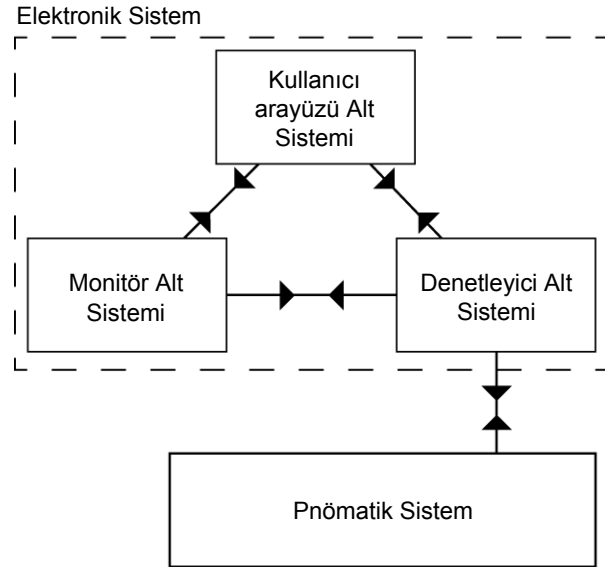
Kullanıcı arayüzü alt sistemi, kullanıcı arayüzünü, ekranı ve dokunmatik ekranı kontrol eder.

Denetleyici alt sistemi, ventilatörün pnömatik sistemlerini düzenler.

Monitör alt sistemi, akış verilerini toplar, işler ve alarmları oluşturur.

Her bir alt sistem, uçtan uca protokol üzerinden diğer ikisi ile iletişim kurar yani, alt sistemlerin hiçbiri tamamen kontrolde değildir.

ESMO olarak bilinen ve kullanıcı arayüzü ve monitör ile entegre olan bir iletişim modülü Masimo SpO2 ve Covidians etCO2 harici sensörleri için bağlanabilirlik sağlar.



Ventilatörde, 100 V ila 240 V, 50-60 Hertz şebeke kaynağı ile çalışabilen otomatik kademeli bir güç kaynağı vardır.

Ventilatör ayrıca, harici bir 24V DC girişi ile de çalıştırılabilir.

Ventilatör, ana güç kaynağında bir hata olması durumunda ventilatöre güç verebilen ve iki Lityum İyon batarya kutusundan oluşan yerleşik bir yedek güç kaynağına sahiptir.

Bataryalar, ventilatörün güç kaynağından şarj edilir. Dahili batarya gücü, 24V DC ve şebeke güç kaynağı, ventilatörün diğer alt sistemleri tarafından izlenir.

Normal ventilasyon modlarında ve tamamen şarj olmuş bir batarya ile ventilatör, şebeke gücünde bir hata olması durumunda rezerv güç kaynağı ile çalışmaya devam eder.

Pnömatik sistem aşağıdakilerden oluşur:

Elektronik oksijen blenderi gazı harmanlar.

Harmanlanan gaz daha sonra konvansiyonel ventilasyon sistemini ve salınım sistemini beslemek üzere solenoid valfler aracılığıyla kontrol edilir.

Konvansiyonel ventilasyonda gaz, ileri ve geri jetler aracılığıyla pozitif ve negatif gaz akışları üreten iki basınç regülatörü aracılığıyla kontrol edilir.

Salınımlı ventilasyonda gaz akışı, ileri ve geri jetler aracılığıyla salınımlı gaz akışları üreten dört adet sıralı yüksek hızlı solenoid valf aracılığıyla kontrol edilir.

Soluk verme bloğu biri ileri/geri, diğeri ise ortalama basınç olmak üzere iki jet portuna takılıdır.

Basınç, verilerin monitör alt sistemine gönderilmesiyle, bir basınç transdüserleri çifti üzerinde proksimal havayolu portu aracılığıyla izlenir.

Akış, akış verilerinin monitör alt sistemine gönderilmesiyle, ET manifolduna takılı ikili kızgın telli anemometre tarafından izlenir.

İnvazif modlar iki uzantılı bir hasta devresi kullanacaktır ancak non-invazif ventilasyon, iki uzantılı veya tek uzantılı bir devrede gerçekleştirilebilir. İki uzantılı devre işleminde bir uzantı taze gaz portuna, diğer uzantı ise soluk verme portuna bağlanır.

İki uzantılı kullanımda hasta basıncı oluşturmanın birincil yöntemi, soluk verme portundaki hareket jetlerini kullanmaktır.

Tüm hasta basıncı kontrolünün doğrudan taze gaz akışını kontrol ederek sağlanması için tek uzantılı bir non-invazif bir hasta devresi, taze gaz portuna bağlanır.

Ventilatör üzerindeki soluk verme portu hasta devresine bağlanmaz. Taze gaz akışında artış olduğunda, tek uzantı devresinin soluk verme 'uzantısı'nın pnömatik direncine bağlı hasta basıncı da artar (tek uzantı devresinde soluk verme uzantısı veya portu bulunur ancak ventilatöre bağlı değildir).

İstenen hasta basıncını korumak için hasta basıncı izlenir ve taze gaz kontrol altında tutulur.

Ventilatörün, etCO<sub>2</sub> ve SpO<sub>2</sub> görüntüleme için iki adet özel 5V girişi bulunur.

SpO<sub>2</sub>, Masimo SET SpO<sub>2</sub> sensörleri kullanılarak izlenebilir. Bunlar, SLE uSpO<sub>2</sub> kablosuna bağlanmalıdır.

etCO<sub>2</sub>, Covidian MicroPod™'nin kullanıldığı Microstream™ teknolojisi kullanılarak izlenebilir



## 21. Ventilatör modlarının açıklaması (İnvazif)

Ventilatör; basınç kontrollü, hacim hedeflemeli ventilatör veya basınç sınırlı, zaman döngülü ventilatör ve yüksek frekanslı osilasyonlu ventilatör olarak kullanılabilir.

### 21.1 CPAP

#### Sürekli pozitif havayolu basıncı

Ventilatör, Kullanıcı tarafından ayarlanan bir seviyede sürekli pozitif havayolu basıncı üretir. Ayarlanan apne süresi zarfında hasta hiçbir nefes girişiminde bulunmazsa apne alarmı sesi çalar.

Ventilatör gerekirse yedek nefesler sağlar.

### 21.2 CMV

#### Sürekli Zorunlu Ventilasyon

Bu modda, soluk alma döngüsü ventilatör tarafından, ayarlanan BPM hızında başlatılır. Soluklar zaman döngülüdür.

#### 21.2.1 CMV ve VTV

Bu, soluk alma basıncının, kullanıcının ayarladığı VTV'yi elde etmek için ventilatör tarafından kontrol edileceği, temel CMV içindir.

### 21.3 PTV

#### Hasta Tarafından Tetiklenen Ventilasyon

Bu modda, hastanın tüm soluk girişimleri basınç desteklidir. Hasta çabası görülmezse, mekanik nefesler, ayarlanan parametrelerde (Ti, PEEP ve PIP) iletilir.

#### 21.3.1 PTV ve VTV

Bu, soluk alma basıncının, kullanıcının ayarladığı Vte'yi (yardımlı nefesler için) elde etmek üzere ventilatör tarafından kontrol edileceği, temel PTV içindir.

### 21.4 PSV

#### Basınç Destekli Ventilasyon

Bu, her bir nefesin hasta tarafından tetiklendiği ve desteklendiği basınç sınırlı ventilasyon modudur. Nefes hasta tarafından tetiklenir, basınç desteklidir ve hasta tarafından sonlandırılır. Dolayısıyla, bebek tüm döngüyü, yani soluk alma süresi ile frekansı kontrol eder. Bu tarz ventilasyon ET borusu konektörü ile hasta devresi arasına yerleştirilen bir akış sensörünün kullanımına bağlıdır. Akış ya da hacim sinyalindeki değişiklikler anlık nefes almayı algılar.

Sonlandırma hassasiyeti de kullanıcı tarafından %0 ile %50 arasında ayarlanabilir.

Örnek: %5'lik sonlandırma hassasiyeti, soluk alma akışı, tepe değerinin %5'ine düştüğünde basınç desteğinin sona ereceği anlamına gelir.

Basınç desteği seviyesi PIP parametre kontrolünün kullanımıyla manuel olarak ayarlanabilir.

PSV, mekanik ventilasyondan ayrılma işlemi olarak kullanılabilir. Mekanik ventilasyondan ayrılma, bebek çaba gösterebilmeye başladıkça destek seviyesinin düşürülmesiyle elde edilir.

Bu modda, hastanın tüm soluk girişimleri basınç desteklidir ancak hasta çabası görülmediğinde, mekanik nefesler, ayarlanan parametrelerde (Ti, PEEP ve PIP) iletilir.

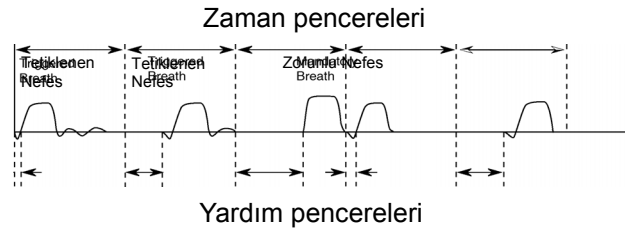
#### 21.4.1 PSV ve VTV

Bu, soluk alma basıncının, kullanıcının ayarladığı VTV'yi (yardımlı nefesler için) elde etmek üzere ventilatör tarafından kontrol edileceği, Apne Desteğine sahip temel PSV içindir.

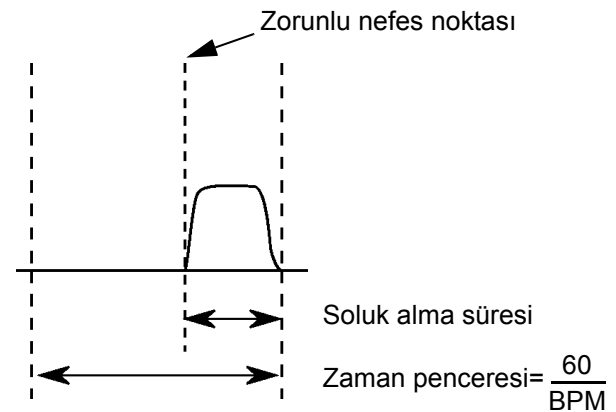
### 21.5 SIMV

#### Senkronize Kesintili Zorunlu Ventilasyon

Zorunlu nefeslerin frekansı BPM kontrolü tarafından belirlenir. Zorunlu bir nefes yapılacağı zaman bir yardım penceresi açılır ve hastanın soluk alma çabası beklenir. Bu işlem sırasında ventilatörde bir senkronize nefes (SIMV nefesleri) iletilir. Nefes iletdikten sonra, bir sonraki ayarlanan nefesin zamanı gelene kadar yardım penceresi kapanır.



Ventilatör, tanımlı zaman penceresinin sona ermesinden önce hastanın nefes alma çabasını görmezse, zorunlu bir nefes iletilir. Zorunlu nefes noktası Zaman Penceresi eksi Soluk Alma Süresi olarak hesaplanır.



### 21.5.1 P Desteği İçeren SIMV

P Desteği içeren SIMV, kullanıcının SIMV dışı nefeslerde sonlandırma hassasiyetini ve basınç destek seviyesini seçmesine imkan verir. Hastaya bir mekanik nefes iletdikten sonra bebeğe olan akış hızla tepe noktasına ulaşır ve ardından azalarak sonlandırma eşiğine iner, soluk alma sona erer ve artık soluk verme başlayabilir.

P Desteği içeren SIMV, ayarlanan BPM hızında iletilen zaman döngülü, basınç sınırlı nefesler üretir. Hastanın her tür ilave nefes çabası, basınç desteklidir (Akış döngülü, basınç sınırlı).

### 21.5.2 SIMV ve VTV

Bu, soluk alma basıncının, kullanıcının ayarladığı VTV'yi (yardımlı nefesler için) elde etmek üzere ventilatör tarafından kontrol edileceği, temel SIMV (P Desteği ile veya P Desteği olmadan) içindir.

## 21.6 HFOV

### Yüksek Frekanslı Osilasyon

Ventilatör bu modda, sürekli yüksek frekanslı osilasyon iletir. Düşük tidal hacimler, çok yüksek fizyolojik hızlarda iletilir.

### 21.6.1 HFO ve VTV

Bu, temel HFO içindir ancak kullanıcının ayarladığı hedef Vte'yi elde etmek adına  $\Delta P$ 'yi otomatik olarak ayarlar.

## 21.7 HFOV+CMV

CMV modunda zaman döngülü, basınç sınırlı nefesin soluk verme ve soluk alma fazı sırasındaki osilasyonların bir kombinasyonu.

## 22. Ventilatör modlarının açıklaması (Non-invazif)

Ventilatör; basınç sınırlı, zaman döngülü ventilatör veya yüksek frekanslı osilasyonlu ventilatör olarak kullanılabilir. Çift veya tek uzantı iletim devreleri kullanılır.

**Not: O<sub>2</sub> tedavisi, yalnızca tek uzantı iletim devresi tarafından iletilir.**

### 22.1 nCPAP (Çift ve Tek Uzantı)

#### Nazal Sürekli pozitif havayolu basıncı

Ventilatör, Kullanıcı tarafından ayarlanan bir seviyede sürekli pozitif havayolu basıncı üretir. Ayarlanan apne süresi zarfında hasta hiçbir nefes girişiminde bulunmazsa apne alarmı sesi çalar.

Ventilatör gerekirse yedek nefesler sağlar.

### 22.2 NIPPV (Çift uzantı)

#### Non-İnvazif Kesintili Pozitif Basınç ventilasyonu

Bu modda, soluk alma döngüsü ventilatör tarafından, ayarlanan BPM hızında başlatılır. Soluklar zaman döngülüdür.

### 22.3 NIPPV Tr. (Çift uzantı)

#### Non-İnvazif Kesintili Pozitif Basınç ventilasyonu Tetiklendi

Bu modda, hastanın tüm soluk girişimleri basınç desteklidir. Hasta çabası görülmezse mekanik nefesler, ayarlanan parametrelerde (Ti, PEEP ve PIP) iletilir.

### 22.4 nHFOV (Yalnızca çift uzantı)

#### Nazal Yüksek Frekanslı Osilasyon

Bu modda, ventilatör sürekli yüksek osilasyonlu salınım iletir.

### 22.5 O<sub>2</sub> Tedavisi (Yalnızca tek uzantı)

Ventilatör bu modda, ayarlanan oksijen konsantrasyonunda sürekli akış iletir.

## 23. Oksijen Kalibrasyon Yordamları

Ventilatörde iki adet oksijen kalibrasyon yordamı mevcuttur. Birinci kalibrasyon %100 oksijen kalibrasyonudur (tek nokta). Bu kalibrasyon ünitenin gücü açıldıktan sonra aşağıdaki aralıklarla gerçekleştirilir: ilk çalıştırma, 10 dakika, 30 dakika, 60 dakika, 90 dakika ve ardından 8 saatlik aralıklarla.

İkinci yordam %21 ve %100 oksijen kalibrasyonudur (iki nokta). Bu kalibrasyon yalnızca oksijen sensörünün değiştirilmesi ya da %21'in altında kaydedilmesi durumunda (cihazın eskimesiyle hücrede tıkanma) yapılmalıdır.

**Uyarı: Cihaz makineye bağlıyken kullanıcı iki nokta kalibrasyonu işlemi yapamaz. Ventilatör, "Bekleme" moduna alınmak zorundadır ve kalibrasyon işlemi hastaya 3 dakika boyunca %21 O<sub>2</sub> iletacaktır.**

### 23.1 Tek Nokta O<sub>2</sub> Kalibrasyonu

Kullanıcı, servisler panelinden oksijen sensörü kalibrasyon paneline erişerek tek nokta kalibrasyonu gerçekleştirebilir.

Bu kalibrasyon için, ventilatör bir hastaya bağlanabilir.

Kalibrasyon sırasında ventilatör kullanıcıya, kullanıcı tarafından ayarlanan O<sub>2</sub> yüzdesini iletmeye devam edecektir.

Ölçülen O<sub>2</sub> değeri "CAL" olarak okunacaktır.

**Not: Tek nokta O<sub>2</sub> kalibrasyonu yalnızca ventilatör ventilasyon modundayken kullanılabilir.**

### 23.2 İki Nokta O<sub>2</sub> Kalibrasyonu

İki nokta kalibrasyon yordamı yalnızca Mühendislik modunda gerçekleştirilebilir.

**Dikkat. Mühendislik moduna yalnızca eğitimli servis personeli erişebilmelidir. Mühendislik modu hakkında bilgi almak için lütfen servis kılavuzuna başvurun. Servis kılavuzu parça numarası için '45. Sarf Malzemeleri ve Aksesuarlar' sayfa 280 bölümüne bakın.**

İki Nokta O<sub>2</sub> Kalibrasyonu düğmesine basılırsa yeni bir işlem yapabilmesi için kullanıcının 6 dakika beklemesi gerekir.

Ventilatör, 3 dakikalık bir %21 kalibrasyonunu takiben 3 dakikalık bir %100 kalibrasyonu başlatır.

**Uyarı: Kullanıcı, iki nokta kalibrasyon işlemi sürerken ventilasyon modu seçemez.**

Ventilatör, standart tek nokta %100 kalibrasyonu gerçekleştiriyorsa kullanıcı, bu işlem tamamlanana kadar iki nokta kalibrasyonu çalıştıramaz.

Ventilasyon modunda O<sub>2</sub> ölçülen değeri, yordam tamamlanana kadar O<sub>2</sub> parametre kontrol ünitesinde "CAL" olarak okunacaktır.

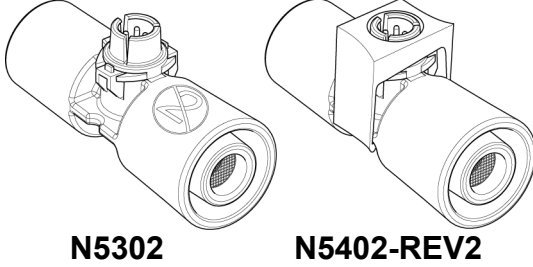
## 24. N5402-REV2 ve N5302 akış sensörü

Bu ventilatörde bir düşük ölü boşluklu (<1 ml), kızgın telli anemometre sensörü kullanılmaktadır. Ölü boşluğu en aza indirmek için sensör gövdesi, ET borusu adaptörü ile hasta devresi bağlantısının büyük bir kısmını doldurur.

**Uyarı: Sensörle birlikte nebülize gaz (ilaçlar, tuz çözeltileri vb.) kullanmayın, zira sensörün performansına zarar vermeleri muhtemeldir ve daha sonra hatalara neden olabilirler.**

**Dikkat: Akış sensörü servis edilebilir bir üründür ve kullanım sırasında temizlik gerektirebilir.**

SLE, yeniden kullanılabilen bir sensör olan N5402-REV2 tipi veya tek kullanımlık akış sensörü olan N5302 tipi olmak üzere iki tip sensör sunar.



N5302

N5402-REV2

**Uyarı: Ambalaj zarar gördüyse N5302 akış sensörünü kullanmayın.**

**Uyarı: 5,0 mm'den büyük ebatta ya da 30 l/dak'dan daha fazla akışa ihtiyaç duyan ET borusu takılı hastaları izlemek için bu akış sensörünü kullanmayın.**

**Not: N5302 akış sensörü tek kullanımlık bir cihazdır ve steril olarak temin edilir. Kullanım sırasında sensör temizlenebilir ancak yeniden sterilize edilemez. Kullanımın ardından klinik atık olarak atılmalıdır. N5302 akış sensörü, steril suyla durulanarak temizlenebilir.**

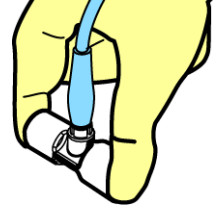
Kullanıcı, hasta devresine yeniden takmadan önce akış sensörünü mutlaka kalibre etmelidir.

### 24.1 Akış Sensörünün Kalibrasyonu

Akış sensörü kablosunu akış sensörüne bağlayın. Kablo konektör anahtarının, akış sensörü konektörünün arka çentiğine yerleştiğinden emin olun.

Ventilatör akış sensörünü kalibre eder. Sensör panelini etkinleştirmek için bilgi çubuğundaki "Kalibre Et" düğmesine basın veya "Araçlar" düğmesine basın veya "Kalibrasyon ve Araçlar" Düğmesine basın.

Sensör kablolarına herhangi bir akışı engellemek için akış sensörünü kapatın.



Kalibrasyonu başlat düğmesine bastığınızda düğmenin üzerinde "Kalibre Ediyor.." metni görüntülenir.

Kalibrasyonlar testi geçtikten sonra "Kalibrasyon tamamlandı" ifadesi görüntülenir.

Akış sensörü kalibre edilmiştir.

**Not: Hastanın durumu izin veriyorsa, akış sensörü kullanım sırasında her 24 saatte bir kalibre edilmelidir.**

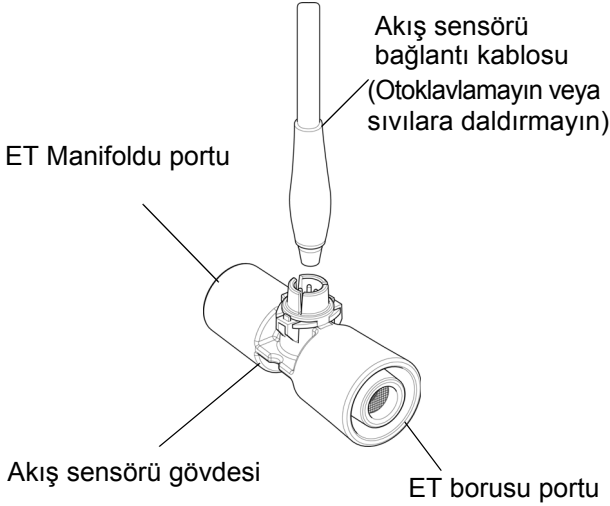
**Not: N5402-REV2 ve N5302 sensörlerinin Kalibrasyon işlemi aynıdır.**

## 24.2 N5402-REV2 Sensörünün temizliği ve yüksek seviyeli dezenfeksiyonu

**Uyarı: Her kullanımdan önce sensörün hasarlı olup olmadığı kontrol edilmelidir. Hasarlı parçalar kullanılmamalıdır.**

Her türlü temizlik veya yüksek seviyeli dezenfeksiyon işleminden önce akış sensörünün bağlantı kablosunu çıkarın.

Kullanımdan hemen sonra sensör gövdesini yıkayın ve (hastane/kurum enfeksiyon kontrol merci tarafından önerilen) bir dezenfektana yatırın; aksi takdirde, sensörün üstü kaplanır ve sensör artık kullanılamaz.



**Uyarı: Akış sensörünü basınçlı suyla ya da su jetiyle yıkamayın. Bu durumda sensör kabloları hasar görür.**

İlk kullanımdan önce ve ayrıca her kullanımdan sonra sensörü temizleyin veya dezenfekte edin/ yüksek seviyeli dezenfekte edin.

### 24.2.1 Temizlik:

Bir sabun çözeltisi ya da hafif alkali çözelti kullanılmalıdır.

### 24.2.2 Dezenfeksiyon:

PLASTİK MALZEMELERLE kullanılması tavsiye edilen, ticari olarak temin edilebilen dezenfektanlar kullanın. Belirtilen daldırma süreleri ve konsantrasyonlar üretici talimatlarına uygun olmalıdır

**Not: FENOL ya da ALKİLAMİN (Glükorrotamin) benzeri bileşik içeren dezenfektanlar uygun değildir.**

**Not: Her temizlik ve dezenfeksiyon prosedüründen sonra temizlik maddelerinin ve dezenfektanların tüm artıklarını steril suyla iyice yıkayarak giderin.**

### 24.2.3 Yüksek seviyeli dezenfeksiyon

Otoklav

134°C (277°F) (+3°C'lik sıcaklık değişkenliğine izin verilir), 220 kPa'da (32 psi), minimum 3 dakika tutulmalıdır.

ya da

121°C (248°F) (+3°C'lik sıcaklık değişkenliğine izin verilir), 96 kPa'da (14,1 psi), minimum 15 dakika tutulmalıdır.

**Not: Çatlamayı önlemek amacıyla, otoklavlama sırasında sensör diğer standart konnektörlere bağlı olmamalıdır. Otoklavlama sırasında sensör üzerinde başka bileşen/öğe bulunmadığından emin olun.**

## 25. Teknik özellikler

### 25.1 Çalışma Modları - Konvansiyonel İnvazif Ventilasyon

Bu bölümde SLE6000 ventilatörün, modlar, operatör tarafından ayarlanabilen kontrollerdeki aralık alarm sınırları ve bunların doğruluğu gibi özellikler özetlenmiştir. Ayrıca, mekanik ve elektrik güç kısıtlamaları da özetlenmiştir.

**Not: Ventilatör, kullanıcı tercihleri üzerinden cmH<sub>2</sub>O olarak ayarlanmışsa mbar yerine cmH<sub>2</sub>O kullanın.**

#### 25.1.1 CPAP modu

İnspirasyon Süresi (Ti): . . . .0,1 ila 3,0 saniye  
 Çözünürlük: . . . . .0,01 saniye)  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . .0,40 saniye.  
 CPAP Basıncı (CPAP): . . .0 ila 35 mbar  
 Çözünürlük: . . . . .0,5 mbar < 10 mbar,  
 1 mbar > 10 mbar)

Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . .4,0 mbar  
 PIP Basıncı: . . . . .0 ila 65 mbar  
 Çözünürlük: . . . . .1 mbar  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . .15 mbar  
 O<sub>2</sub> konsantrasyonu: . . . . .%21 ila %100  
 Çözünürlük: . . . . .%1  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . .%21

#### Ek Parametreler:

Apne Desteği Hızı  
 (RR Desteği kontrolü): . . .1 ila 150 BPM  
 Çözünürlük: . . . . .1 BPM  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . .40 mbar  
 Artış Zamanı: . . . . .0,0 ila 3,0 saniye  
 Çözünürlük . . . . .0,01 saniye  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . .0,04 saniye

#### Akış sensörü ile tetikleme hassasiyeti

Tetik Sens: . . . . .0,2 l/dak ila 20 l/dak  
 Çözünürlük: . . . . .0,2 l/dak  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . .0,6 l/dak

#### Akış sensörü olmadan tetikleme hassasiyeti

Tetik Sens: . . . . .%1 ila %100  
 Çözünürlük: . . . . .%1  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . .%50

#### 25.1.2 CMV modu

Solunum Hızı (RR): . . . . .1 ila 150  
 Çözünürlük . . . . .1 BPM  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . .30 mbar

İnspirasyon Süresi (Ti): . . . .0,1 ila 3,0 saniye  
 Çözünürlük: . . . . .0,01 saniye  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . .0,40 saniye.

PEEP Basıncı: . . . . .0 ila 35 mbar  
 Çözünürlük . . . . .0,5 < 10 mbar,  
 1 mbar > 10 mbar)

Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . .4,0 mbar

PIP Basıncı: . . . . .0 ila 65 mbar  
 Çözünürlük: . . . . .1 mbar  
 Varsayılan: . . . . .15 mbar

VTV: . . . . .2 ila 300 ml  
 etCO<sub>2</sub> açıkken 3 ila 300 ml.

Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . "Kapalı" olarak ayarlı  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . "Açık" olduğunda 3 ml

VTV kontrolü, etkinleştirildiğinde Vte Hedefi kontrolü haline gelir.

2 ml ile 9,8 ml arasında parametre artımları  
 0,2 ml adımlarla (İnce çözünürlük)

10 ml ile 100 ml arasında parametre artımları  
 1 ml adımlarla (Standart çözünürlük).

100 ml ile 300 ml arasında parametre artımları  
 5 ml adımlarla (Kaba çözünürlük).

O<sub>2</sub> konsantrasyonu: . . .%21 ila %100

Çözünürlük: . . . . .%1  
 Fabrika varsayılan değeri:%21

#### Ek Parametreler:

Artış Zamanı: . . . . .0,0 ila 3,0 saniye  
 Çözünürlük: . . . . .0,01 saniye  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . .0,04 saniye

**25.1.3 PTV modu**

Solunum Hızı (RR): . . . 1 ila 150  
 Çözünürlük: . . . . . 1 BPM  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 30 BPM

İnspirasyon Süresi  
 (Ti ): . . . . . 0,1 ila 3,0 saniye  
 Çözünürlük . . . . . 0,01 saniye  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 0,40 saniye

PEEP Basıncı . . . . . 0 ila 35 mbar  
 Çözünürlük: . . . . . 0,5 mbar < 10 mbar,  
 1 mbar > 10 mbar

Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 4,0 mbar

PIP Basıncı: . . . . . 0 ila 65 mbar  
 Çözünürlük: . . . . . 1 mbar  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 15 mbar

VTV: . . . . . 2 ila 300 ml  
 etCO<sub>2</sub> açıkken 3 ila 300 ml.

Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . "Kapalı" olarak ayarlı  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . "Açık" olduğunda 3 ml

VTV kontrolü, etkinleştirildiğinde Vte Hedefi kontrolü haline gelir.  
 2 ml ile 9,8 ml arasında parametre artımları 0,2 ml adımlarla (İnce çözünürlük)  
 10 ml ile 100 ml arasında parametre artımları 1 ml adımlarla (Standart çözünürlük).  
 100 ml ile 300 ml arasında parametre artımları 5 ml adımlarla (Kaba çözünürlük).

O<sub>2</sub> konsantrasyonu: . %21 ila %100  
 Çözünürlük: . . . . . %1  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . %21

**Ek Parametreler:**

Artış Zamanı: . . . . . 0,0 ila 3,0 saniye  
 Çözünürlük: . . . . . 0,01 saniye  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 0,04 saniye

**Akış sensörü ile tetikleme hassasiyeti**

Tetik Sens: . . . . . 0,2 l/dak ila 20 l/dak  
 Çözünürlük: . . . . . 0,2 l/dak  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 0,6 l/dak

**Akış sensörü olmadan tetikleme hassasiyeti**

Tetik Sens: . . . . . %1 ila %100  
 Çözünürlük: . . . . . %1  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . %50

**25.1.4 PSV modu**

Solunum Hızı (RR): . . . . 1 ila 150 BPM  
 Çözünürlük: . . . . . 1 BPM  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 30 BPM

İnsp. Süresi (Ti Max): . . . 0,1 ila 3,0 saniye  
 Çözünürlük: . . . . . 0,01 saniye  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 0,40 saniye  
 PEEP Basıncı: . . . . . 0 ila 35 mbar  
 Çözünürlük: . . . . . 0,5 mbar < 10 mbar,  
 1 mbar > 10 mbar)

Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 4,0 mbar  
 PIP Basıncı: . . . . . 0 ila 65 mbar  
 Çözünürlük: . . . . . 1 mbar  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 15 mbar  
 VTV: . . . . . 2 ila 300 ml  
 etCO<sub>2</sub> açıkken 3 ila 300 ml.

Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . "Kapalı" olarak ayarlı  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . "Açık" olduğunda 3 ml  
 VTV kontrolü, etkinleştirildiğinde Vte Hedefi kontrolü haline gelir.

2 ml ile 9,8 ml arasında parametre artımları 0,2 ml adımlarla (İnce çözünürlük)  
 10 ml ile 100 ml arasında parametre artımları 1 ml adımlarla (Standart çözünürlük).  
 100 ml ile 300 ml arasında parametre artımları 5 ml adımlarla (Kaba çözünürlük).

O<sub>2</sub> konsantrasyonu: . . . %21 ila %100  
 Çözünürlük: . . . . . %1  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . %21

**Ek Parametreler:**

Artış Zamanı: . . . . . 0,0 ila 3,0 saniye  
 Çözünürlük: . . . . . 0,01 saniye  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 0,04 saniye

**Akış sensörü ile tetikleme hassasiyeti**

Tetik Sens: . . . . . 0,2 l/dak ila 20 l/dak  
 Çözünürlük: . . . . . 0,2 l/dak  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 0,6 l/dak

**Akış sensörü olmadan tetikleme hassasiyeti**

Tetik Sens: . . . . . %1 ila %100  
 Çözünürlük: . . . . . %1  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . %50

Sonlandırma Hassasiyeti  
 (Term Sens kontrolü): . . . %5 ila %50  
 Çözünürlük . . . . . %5  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . %5

**25.1.5 SIMV modu**

Solunum Hızı (RR):	1 ila 150 BPM
Çözünürlük:	1 BPM
Fabrika varsayılan değeri:	30 BPM
İnspirasyon Süresi (Ti):	0,1 ila 3,0 saniye
Çözünürlük:	0,01 saniye
Fabrika varsayılan değeri:	0,40 saniye
PEEP Basıncı:	0 ila 35 mbar
Çözünürlük:	0,5 mbar < 10 mbar, 1 mbar > 10 mbar
Fabrika varsayılan değeri:	4,0 mbar
PIP Basıncı:	0 ila 65 mbar
Çözünürlük:	1 mbar
Fabrika varsayılan değeri:	15 mbar
VTV:	2 ila 300 ml etCO2 açıkken 3 ila 300 ml
Fabrika varsayılan değeri:	"Kapalı" olarak ayarlı
Fabrika varsayılan değeri:	"Açık" olduğunda 3 ml
VTV kontrolü, etkinleştirildiğinde Vte Hedefi kontrolü haline gelir.	
2 ml ile 9,8 ml arasında parametre artımları 0,2 ml adımlarla (İnce çözünürlük)	
10 ml ile 100 ml arasında parametre artımları 1 ml adımlarla (Standart çözünürlük).	
100 ml ile 300 ml arasında parametre artımları 5 ml adımlarla (Kaba çözünürlük).	
O <sub>2</sub> konsantrasyonu:	%21 ila %100
Çözünürlük:	%1
Fabrika varsayılan değeri:	%21
<b>Ek Parametreler:</b>	
Artış Zamanı:	0,0 ila 3,0 saniye
Çözünürlük:	0,01 saniye
Fabrika varsayılan değeri:	0,04 saniye
P Desteği:	0 ila 65 mbar
Fabrika varsayılan değeri:	"Kapalı" olarak ayarlı
Fabrika varsayılan değeri:	"Açık" olduğunda 8 mbar
<b>Akış sensörü ile tetikleme hassasiyeti</b>	
Tetik Sens:	0,2 l/dak ila 20 l/dak
Çözünürlük:	0,2 l/dak
Fabrika varsayılan değeri:	0,6 l/dak
<b>Akış sensörü olmadan tetikleme hassasiyeti</b>	
Tetik Sens:	%1 ila %100
Çözünürlük:	%1
Fabrika varsayılan değeri:	%50

Sonlandırma Hassasiyeti (Term Sens kontrolü):	%5 ila %50
Çözünürlük:	%5
Fabrika varsayılan değeri:	%5

**Not: Basınç desteği (P Desteği) kapalı olduğunda Sonlandırma Hassasiyeti parametresi gösterilmez.**

**25.1.6 HFOV modu**

Frekans:	3 ila 20 Hz
Çözünürlük:	0,1 Hz
Fabrika varsayılan değeri:	10,0 Hz
I: E Oranı:	1:1 / 1:2 / 1:3
Fabrika varsayılan değeri:	1:1
MAP:	0 ila 45 mbar
Çözünürlük:	1 mbar
Fabrika varsayılan değeri:	5 mbar
Delta P Aralığı:	4 ila 180 mbar
Çözünürlük:	1 mbar
Fabrika varsayılan değeri:	4 mbar
O <sub>2</sub> konsantrasyonu:	%21 ila %100
Çözünürlük:	%1
Fabrika varsayılan değeri:	%21
<b>Ek Parametreler:</b>	
Sigh RR:	1 ila 150 BPM
Çözünürlük:	1 BPM
Fabrika varsayılan değeri:	"Kapalı" olarak ayarlı
Fabrika varsayılan değeri:	"Açık" olduğunda 30 BPM
Soluk Ti kontrolü:	0,1 ila 3,0 saniye
Çözünürlük:	0,01 saniye
Fabrika varsayılan değeri:	0,40 saniye
Sigh P kontrolü:	0 ila 45 mbar
Çözünürlük:	1 mbar
Fabrika varsayılan değeri:	20 mbar
VTV:	2 ila 50 ml etCO2 açıkken 3 ila 50 ml
Fabrika varsayılan değeri:	"Kapalı" olarak ayarlı
Fabrika varsayılan değeri:	"Açık" olduğunda 2 ml
VTV kontrolü, etkinleştirildiğinde Vte Hedefi kontrolü haline gelir.	
2 ml ile 9,8 ml arasında parametre artımları 0,2 ml adımlarla (İnce çözünürlük)	
10 ml ile 50 ml arasında parametre artımları 1 ml adımlarla (Standart çözünürlük).	



**25.1.7 HFOV+CMV modu**

Solunum Hızı (RR): . . . . 1 ila 150 BPM  
 Çözünürlük: . . . . . 1 BPM  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 30 BPM  
 İspirasyon Süresi (Ti): . . . . 0,1 ila 3,0 saniye  
 Çözünürlük: . . . . . 0,01 saniye  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 0,40 saniye  
 Frekans Aralığı: . . . . . 3 ila 20Hz  
 Çözünürlük: . . . . . 0,1Hz  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 10,0 Hz.  
 PEEP Basıncı: . . . . . 0 ila 35 mbar  
 Çözünürlük: . . . . . 0,5 mbar < 10 mbar,  
 1 mbar > 10 mbar  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 4,0 mbar  
 PIP Basıncı: . . . . . 0 ila 65 mbar  
 Çözünürlük: . . . . . 1 mbar  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 15 mbar  
 Delta P Aralığı: . . . . . 4 ila 180 mbar  
 Çözünürlük: . . . . . 1 mbar  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 4 mbar  
 O<sub>2</sub> konsantrasyonu: . . . . %21 ila %100  
 Çözünürlük: . . . . . %1  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . %21

**Ek Parametreler:**

HFO Aktivitesi: . . . . . Hem yüksek hem düşük  
 döngülerde osilasyon.  
 Yalnızca düşük döngüde  
 osilasyon.  
 Osilasyonu Duraklatma: . . . 60 saniye

**25.2 Çalışma Modları Konvansiyonel Non-İnvazif Ventilasyon****25.2.1 nCPAP D modu (Çift Uzantı)**

İspirasyon Süresi (Ti): . . . . 0,1 ila 3,0 saniye  
 Çözünürlük: . . . . . 0,01 saniye  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 0,40 saniye  
 CPAP Basıncı: . . . . . 0 ila 35 mbar  
 Çözünürlük: . . . . . 0,5 mbar < 10 mbar,  
 1 mbar > 10 mbar  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 4 mbar  
 PIP Basıncı: . . . . . 0 ila 65 mbar  
 Çözünürlük: . . . . . 1 mbar  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 15 mbar  
 O<sub>2</sub> konsantrasyonu: . . . . %21 ila %100  
 Çözünürlük: . . . . . %1  
 Fabrika varsayılan değeri: %21

**Ek Parametreler:**

RR Desteği kontrolü: . . . . 1 ila 150 BPM  
 Çözünürlük: . . . . . 1 BPM  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . "Kapalı" olarak ayarlı  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . "Açık" olduğunda 40  
 BPM  
 Artış Zamanı: . . . . . 0,0 ila 3,0 saniye  
 Çözünürlük: . . . . . 0,01 saniye  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 0,04 saniye  
 Tetik Sens: . . . . . %1 ila %100  
 Çözünürlük: . . . . . %1  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . %50

**25.2.2 NIPPV D modu (Çift Uzantı)**

Solunum Hızı (RR): . . . . . 1 ila 150 BPM  
 Çözünürlük: . . . . . 1 BPM  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 30 BPM

İnspirasyon Süresi (Ti): . . . 0,1 ila 3,0 saniye  
 Çözünürlük: . . . . . 0,01 saniye  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 0,40 saniye  
 PEEP Basıncı: . . . . . 0 ila 35 mbar  
 Çözünürlük: . . . . . 0,5 mbar < 10 mbar,  
 1 mbar > 10 mbar

Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 4 mbar  
 PIP Basıncı: . . . . . 0 ila 65 mbar  
 Çözünürlük: . . . . . 1 mbar)  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 15 mbar  
 O<sub>2</sub> konsantrasyonu: . . . . %21 ila %100  
 Çözünürlük: . . . . . %1  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . %21

**Ek Parametreler:**

Artış Zamanı: . . . . . 0,0 ila 3,0 saniye  
 Çözünürlük: . . . . . 0,01 saniye  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 0,04 saniye

**25.2.3 NIPPV Tr. modu (Çift Uzantı)**

Solunum Hızı (RR): . . . . . 1 ila 150 BPM  
 Çözünürlük: . . . . . 1 BPM  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 30 BPM  
 İnspirasyon Süresi (Ti): . . . 0,1 ila 3,0 saniye  
 Çözünürlük: . . . . . 0,01 saniye  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 0,40 saniye  
 PEEP Basıncı: . . . . . 0 ila 35 mbar  
 Çözünürlük: . . . . . 0,5 mbar < 10 mbar,  
 1 mbar > 10 mbar

Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 4 mbar  
 PIP Basıncı: . . . . . 0 ila 65 mbar  
 Çözünürlük: . . . . . 1 mbar  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 15 mbar  
 O<sub>2</sub> konsantrasyonu: . . . . %21 ila %100  
 Çözünürlük: . . . . . %1  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . %21

**Ek Parametreler:**

Artış Zamanı: . . . . . 0,0 ila 3,0 saniye  
 Çözünürlük: . . . . . 0,01 saniye  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 0,04 saniye

Tetik Sens: . . . . . %1 ila %100  
 Çözünürlük: . . . . . %1  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . %50

**25.2.4 nHFOV modu (Çift Uzantı)**

Frekans: . . . . . 3 ila 20Hz  
 Çözünürlük: . . . . . 0,1Hz  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 10,0 Hz  
 I: E Oranı: . . . . . 1:1 / 1:2 / 1:3  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 1:1  
 Ortalama havayolu basıncı  
 (MAP kontrolü): . . . . . 0 ila 45 mbar  
 Çözünürlük: . . . . . 1 mbar  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 5 mbar  
 Delta P Aralığı: . . . . . 4 ila 180 mbar  
 Çözünürlük: . . . . . 1 mbar  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 4 mbar

O<sub>2</sub> konsantrasyonu: . . . . . %21 ila %100  
 Çözünürlük: . . . . . %1  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . %21

**Ek Parametreler:**

Sigh RR: . . . . . 1 ila 150 BPM  
 Çözünürlük: . . . . . 1 BPM  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . "Kapalı" olarak ayarlı  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . "Açık" olduğunda 30  
 BPM

Soluk Ti kontrolü: . . . . . 0,1 ila 3,0 saniye  
 Çözünürlük: . . . . . 0,01 saniye)  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 0,40 saniye

Sigh P kontrolü: . . . . . 0 ila 45 mbar  
 Çözünürlük: . . . . . 1 mbar  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . . 10 mbar

**25.2.5 nCPAP S modu (Tek Uzantı)**

İnspirasyon Süresi (Ti): . . .0,1 ila 3,0 saniye  
 Çözünürlük: . . . . .0,01 saniye  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . .0,50 saniye  
 CPAP Basıncı: . . . . .2 ila 15 mbar  
 Çözünürlük: . . . . .0,5 mbar < 10 mbar,  
 1 mbar > 10 mbar  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . .4,0 mbar  
 PIP Basıncı: . . . . .2 ila 25 mbar  
 Çözünürlük: . . . . .1 mbar  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . .10 mbar  
 O<sub>2</sub> konsantrasyonu: . . . %21 ila %100  
 Çözünürlük: . . . . .%1  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . .%21  
**Ek Parametreler:**  
 RR Desteği kontrolü: . . . . .1 ila 10 BPM  
 Çözünürlük: . . . . .1 BPM  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . .“Kapalı” olarak ayarlı  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . .“Açık” olduğunda 10 BPM  
 Tetik Sens: . . . . .%1 ila %100  
 Çözünürlük: . . . . .%1  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . .%50

**25.2.6 DuoPAP modu (Tek Uzantı)**

Solunum Hızı (RR): . . . . .1 ila 60 BPM  
 Çözünürlük: . . . . .1 BPM  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . .20 BPM  
 İnspirasyon Süresi (Ti): . . .0,1 ila 3,0 saniye  
 Çözünürlük: . . . . .0,01 saniye  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . .0,50 saniye  
 PEEP Basıncı: . . . . .2 ila 15 mbar  
 Çözünürlük: . . . . .0,5 mbar < 10 mbar,  
 1 mbar > 10 mbar  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . .4,0 mbar  
 PIP Basıncı: . . . . .2 ila 25 mbar  
 Çözünürlük: . . . . .1 mbar  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . .10 mbar  
 O<sub>2</sub> konsantrasyonu: . . . %21 ila %100  
 Çözünürlük: . . . . .%1  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . .%21

**25.2.7 O<sub>2</sub> tedavisi (Tek Uzantı)**

Akış Hızı: . . . . .2 ila 30 l/dak  
 Çözünürlük: . . . . .0,1 l/dak  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . .8,0 l/dak.  
 O<sub>2</sub> konsantrasyonu: . . . %21 ila %100  
 Çözünürlük: . . . . .%1  
 Fabrika varsayılan  
 değeri: . . . . .%21

**25.2.8 OxyGenie**

O<sub>2</sub> aralığı: . . . . .%21 ila %100  
 Hedef aralıklar: . . . . .90-94, 91-95, 92-96, 94-98

**25.2.8.1 OxyGenie PCLCS özellikleri****Normal kullanım durumunda**

Yanıt süresi. . . . .19 saniye  
 Dinlendirme süresi . . . . .29 saniye  
 Hedefi aşma . . . . .%4

**En kötü kullanım durumunda**

Yanıt süresi. . . . .20 saniye  
 Dinlendirme süresi . . . . .38 saniye  
 Hedefi aşma . . . . .%4

## 25.3 Çalışma modu

Bu ventilatör sürekli kullanım için tasarlanmıştır.

## 25.4 Kontroller

### 25.4.1 Güç Düğmesi

AÇIK/KAPALI düğmesinde, ventilatörün aşağıdaki durumlarını belirten entegre bir LED bulunur:

“LED Kapalı” ünitenin kapalı olduğu ve sisteme bağlı şebeke gücü bulunmadığı anlamına gelir,

“Yeşil” renk, ünitenin açık ve kullanıma hazır olduğu anlamına gelir,

“Kehribar” rengi, ventilatörün kapalı olduğu, şebeke gücünün bağlı olduğu ve daha bataryaların tamamen şarj edilmiş olduğu anlamına gelir,

“Yanıp Sönen Kehribar” rengi, ventilatörün kapalı olduğu, şebeke gücünün bağlı olduğu ve dahili bataryaların şarj edilmekte olduğu anlamına gelir;

### 25.4.2 Kullanıcı Arayüzü

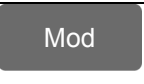


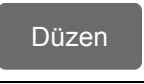
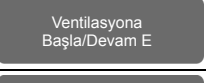
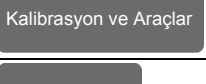



SLE6000’de, ekran çözünürlüğü 1024 x 768 piksel olan renkli bir ekran bulunur.


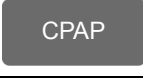



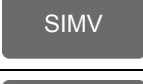

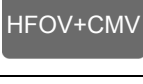


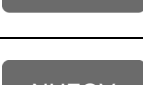

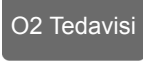




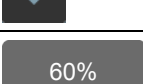
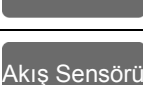
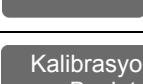
Ekran boyutu 12,1” olup LED arka ışığa sahiptir.

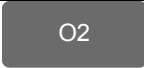
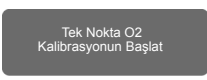
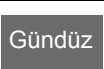

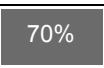

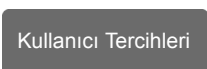
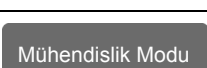
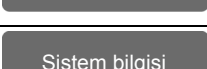



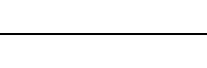
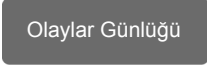

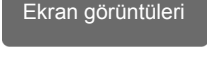
Dokunmatik ekran, tıbbi eldiven giyerken işlem yapmak için uygun, 5 kablolu rezistif tip ekrandır.

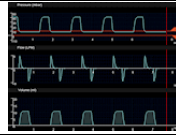
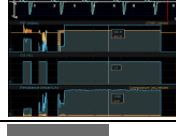
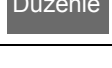



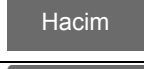


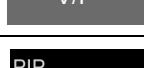





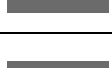

#### 25.4.2.1 Düğmeler

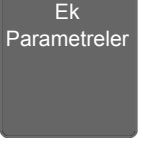


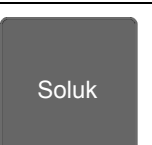
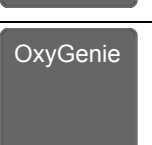


Aşağıdaki düğmelere dokunmatik ekran üzerinden ulaşılabilir.

Düğme	Açıklama
	Mod sekmelerini açar Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	Alarm sekmelerini açar Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	Araçlar sekmelerini açar Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	Düzen sekmelerini açar Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	Mod sekmelerini açar Seçmek için bir defa basın
	Araçlar sekmelerini açar Seçmek için bir defa basın
	Ekranı kilitler Seçmek için bir defa basın
	Ekranın kilidini açar Dokunun ve 1 saniye boyunca tutun
	Aktif alarmı sıfırlar veya bir alarm mesajını temizler Seçmek için bir defa basın

Düğme	Açıklama
	Sensörler sekmesini seçer Seçmek için bir defa basın
	CPAP modunu seçer Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	CMV modunu seçer Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	PTV modunu seçer Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	PSV modunu seçer Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	SIMV modunu seçer Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	HFOV modunu seçer Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	HFOV+CMV modunu seçer Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	NCPAP modunu seçer Çift veya Tek uzantı Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	NIPPV modunu seçer Çift uzantı Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	NHFOV modunu seçer Yalnızca çift uzantı Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	O2 tedavisi modunu seçer Yalnızca tek uzantı Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	Bekleme modunu seçer Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	Hızlı yukarı kaydırma Seçmek için bir defa basın
	Yavaş yukarı kaydırma Seçmek için bir defa basın
	Yavaş aşağı kaydırma Seçmek için bir defa basın
	Hızlı aşağı kaydırma Seçmek için bir defa basın
	Alarm Sesi % Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	Akış sensörü kalibrasyonunu seçer Seçmek için bir defa basın
	Kalibrasyon yordamını başlatır Seçmek için bir defa basın

Düğme	Açıklama
	Oksijen kalibrasyonunu seçer Seçmek için bir defa basın
	Kalibrasyon yordamını başlatır Seçmek için bir defa basın
	Gündüz ekranı modunu seçers Seçmek için bir defa basın
	Gece ekranı modunu seçer Seçmek için bir defa basın
	Parlaklığı % olarak seçer Seçmek için bir defa basın
	Tarih/saat düğmelerini seçer Seçmek için bir defa basın
	Kullanıcı tercihi ayar modu için kod panelini seçer Seçmek için bir defa basın
	Mühendislik modu için kod panelini seçer Seçmek için bir defa basın
	Sistem bilgisini görüntüler Seçmek için bir defa basın
	Ekran kalibrasyonu modu için kod panelini seçer Seçmek için bir defa basın
	Hasta günlüğü dışı aktarma yardımcı programını etkinleştirir USB bellek takılmasını gerektirir. Seçmek için bir defa basın
	Olaylar günlüğü dışı aktarma yardımcı programını etkinleştirir USB bellek takılmasını gerektirir. Seçmek için bir defa basın
	Ekran görüntüleri dışı aktarma yardımcı programını etkinleştirir Seçmek için bir defa basın
	Seçilen verilerin dışı aktarımını başlatır. Seçmek için bir defa basın; yalnızca USB bellek takılı olduğunda ve bekleme modunda aktiftir.
	Seçilen verilerin dışı aktarımını iptal eder. Seçmek için bir defa basın; yalnızca USB bellek takılı olduğunda, bekleme modunda ve dışı aktarım devam ederken aktiftir.
	Kullanıcıyı Veri sekmesine götürür. Seçmek için bir defa basın; yalnızca USB bellek takılı olduğunda, bekleme modunda ve dışı aktarım tamamlanmış olduğunda aktiftir. 3 saniye sonra zaman aşımına uğrar


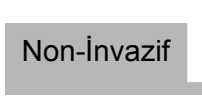
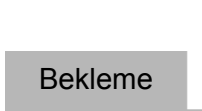
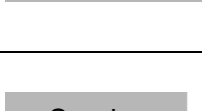
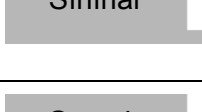
Düğme	Açıklama
	Dalga formlarının düzenini seçer Seçmek için bir defa basın
	Döngülerin düzenini seçer Seçmek için bir defa basın
	Trendlerin düzenini seçer Seçmek için bir defa basın
	Seçilen düzen sekmesini açar Seçmek için bir defa basın
	Açık ve Kapalı durum arasında geçiş yapar Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	Basınç dalga formunu seçer Seçmek için bir defa basın
	Akış dalga formunu seçer Seçmek için bir defa basın
	Hacim dalga formunu seçer Seçmek için bir defa basın
	Akış/hacim döngüsünü seçer Seçmek için bir defa basın
	Akış/basınç döngüsünü seçer Seçmek için bir defa basın
	Hacim/basınç döngüsünü seçer Seçmek için bir defa basın
	Trend açılır menüsünü seçer Seçmek için bir defa basın
	Ayarı onaylama düğmesi Seçmek için bir defa basın
	İptal/Çık düğmesi Seçmek için bir defa basın
	Trend yakınlaştırma işlevini etkinleştirir Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	Trend imlecini etkinleştirir Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	Trend kaydırma işlevini etkinleştirir Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	Ayarı artırma Seçmek için bir defa basın
	Ayarı azaltma Seçmek için bir defa basın

Düğme	Açıklama
	10 mm hasta devresi ventilasyonunu seçer Seçmek için bir defa basın
	15 mm hasta devresi ventilasyonunu seçer Seçmek için bir defa basın
	Tüm ek parametreleri etkinleştirir Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	Manuel solunumu etkinleştirir Seçmek için bir defa basın
	Solunum tutmayı etkinleştirir Seçmek için bir defa basın veya kullanıcı tarafından ayarlanan tercihe bağlı olarak, düğmeyi maksimum 5 veya 10 saniye basılı tutun.
	Salınımlı sigh'ı etkinleştirir Seçmek için bir defa basın
	Salınımlı sigh tutmayı etkinleştirir Seçmek için bir defa basın veya kullanıcı tarafından ayarlanan tercihe bağlı olarak, düğmeyi maksimum 5 veya 10 saniye basılı tutun.
	OxyGenie'yi etkinleştirir Seçmek için bir defa basın..
	Salınım duraklatmayı etkinleştirir. Basın ve 2 saniye boyunca basılı tutun
	Dalga formlarını duraklatır Seçmek için bir defa basın Ekran görüntüsünü etkinleştirmek için basın ve 1 saniye boyunca basılı tutun.
	Duraklatılan dalga formlarını serbest bırakır Seçmek için bir defa basın Ekran görüntüsünü etkinleştirmek için basın ve 1 saniye boyunca basılı tutun.
	Ekran görüntüsünü belleğe kaydeder Ekran görüntüsünü etkinleştirmek için basın ve 3 saniye boyunca basılı tutun

Düğme	Açıklama
	0 ila 9 arası rakam tuşları Seçmek için bir defa basın
	Geri alma düğmesi - Girdiyi iptal eder Seçmek için bir defa basın
	Geri düğmesi - önceki sekmelere geri döner Seçmek için bir defa basın
	Alarm sesi duraklatma Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	Ölçülen değerler Tek ve çift sütunlu değerler arasında geçiş yapmak için basın ve 1 saniye boyunca basılı tutun.

#### 25.4.2.2 Sekmeler







Aşağıdaki sekmelere dokunmatik ekran üzerinden ulaşılabilir:


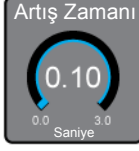

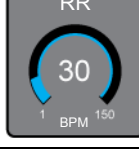





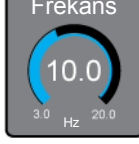
Sekmeler	Açıklama
	İnvazif mod sekmesi Sekme, İnvazif modlara erişim ve devre boyutu seçimi olanağı sağlar. Seçmek için bir defa basın
	Non-İnvazif mod sekmesi Sekme, Non-İnvazif modlara erişim sağlar. Seçmek için bir defa basın
	Bekleme modu sekmesi Sekme, Bekleme moduna erişim sağlar. Bekleme modu yalnızca ventilasyon sırasında etkindir. Seçmek için bir defa basın
	Sınırlar sekmesi Sekme, alarm sınırlarına erişim sağlar. Alarm sınırları yalnızca ventilasyon sırasında etkindir. Seçmek için bir defa basın
	Geçmiş sekmesi Sekme, alarm geçmişine erişim sağlar. Seçmek için bir defa basın

Sekmeler	Açıklama
	<b>Alarm Sesi sekmesi</b> Sekme, alarm sesi ayar sekmesine erişim sağlar. Seçmek için bir defa basın
	<b>Sensörler sekmesi</b> Sekme, sensör kalibrasyonu sekmesine erişim sağlar. Seçmek için bir defa basın
	<b>Parlaklık sekmesi</b> Sekme, ekran parlaklığı ayar sekmesine erişim sağlar. Seçmek için bir defa basın
	<b>Sistem sekmesi</b> Sekme, sistem işlevleri sekmesine erişim sağlar. Seçmek için bir defa basın
	<b>Veri sekmesi</b> Sekme, veri sekmesine erişim sağlar. Seçmek için bir defa basın

### 25.4.2.3 Kontroller

Aşağıdaki Kontrollere dokunmatik ekran üzerinden ulaşılabilir:

Kontroller	Açıklama
	<b>Ti (İnspirasyon süresi) kontrolü</b> Aralık 0,1 - 3,0 saniye Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	<b>Ti Max (Maksimum inspirasyon süresi) kontrolü</b> Aralık 0,1 - 3,0 saniye Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	<b>CPAP kontrolü</b> Aralık 0,0 - 35 mbar Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	<b>PEEP kontrolü</b> Aralık 0,0 - 35 mbar Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	<b>PIP kontrolü</b> Aralık 1 - 65 mbar Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	<b>Oksijen % kontrolü</b> Aralık %21 - %100 Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın

Kontroller	Açıklama
	<b>RR Desteği (Solunum hızı) kontrolü</b> Aralık 1 - 150 BPM Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	<b>Artış zamanı kontrolü</b> Aralık 1 - 150 BPM Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	<b>Tetik Sens (Tetikleme hassasiyeti) kontrolü</b> Aralık 1 - 150 l/dak, Akış sensörü ile Aralık %1 - %100, Akış sensörü olmadan Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	<b>RR (Solunum hızı) kontrolü</b> Aralık 1 - 150 BPM Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	<b>Term Sens (Sonlandırma hassasiyeti) kontrolü</b> Aralık %5 - %50 Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	<b>VTV (Hacim hedeflemeli ventilasyon) kontrolü</b> <b>Açıkken Vte Hedefi.</b> Aralık 2 - 300 ml Seçmek için basın ve 2 saniye boyunca basılı tutun
	<b>P Desteği kontrolü</b> Aralık 0 - 65 mbar Seçmek için basın ve 2 saniye boyunca basılı tutun
	<b>ΔP (Delta basıncı) kontrolü</b> Aralık 4 - 180 mbar Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	<b>MAP kontrolü</b> Aralık 0 - 45 mbar Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	<b>Frekans kontrolü</b> Aralık 3 - 20 Hz Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın

Kontroller	Açıklama
	I:E (İnspirasyon / ekspirasyon oranı) kontrolü Aralık 3 - 20 Hz Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	Sigh RR (Sigh solunum hızı) kontrolü Aralık 1 - 150 BPM Seçmek için basın ve 2 saniye boyunca basılı tutun
	Sigh Ti (Sigh inspirasyon süresi) kontrolü Aralık 0,1 - 3,0 saniye Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın
	Sigh P (Sigh basıncı) kontrolü Aralık 0 - 45 mbar Seçmek veya iptal etmek için bir defa basın

## 25.5 Ölçüm

### 25.5.1 Akış sensörü

Akış Sensörü Tipi: . . . . . 10 mm ikili kızgın telli anemometre.

Uygulanan kısım: BF Tipi

Akış hızı: . . . . . 0,2 l/dak ila 30 l/dak

Doğruluk: . . . . .  $\pm$  %8 azami

Ölü alan: . . . . . 1 ml

Ağırlık: . . . . . 10 g

### 25.5.2 Akış

Akış hızı: . . . . . 0 l/dak ila 99 l/dak

Çözünürlük: . . . . . 0,1 l/dak

### 25.5.3 Hacim

Ekspirasyon Tidal

Hacmi: . . . . . 0 ila 999 ml (0,1 ml)

Ekspirasyon Dakika

Hacim: . . . . . 0 ila 18 L

Çözünürlük: . . . . . 1 ml

### 25.5.4 Hacim kontrollü nefes doğruluğu

#### Hacim

Maksimum Sapma

hatası: . . . . .  $\pm$  3 ml

Maksimum doğrusalılık

hatası: . . . . .  $\pm$  %8

#### PEEP

Maksimum Sapma

hatası: . . . . .  $\pm$  1 mbar

Maksimum doğrusalılık

hatası: . . . . .  $\pm$  %18

#### Oksijen

Maksimum Sapma

hatası: . . . . .  $\pm$  %3

Maksimum doğrusalılık

hatası: . . . . .  $\pm$  %0,5

### 25.5.5 Basınç kontrollü nefes doğruluğu (İnvazif Ventilasyon)

#### PIP

Maksimum Sapma

hatası: . . . . .  $\pm$  1 mbar

Maksimum doğrusalılık

hatası: . . . . .  $\pm$  11 %

#### PEEP

Maksimum Sapma

hatası: . . . . .  $\pm$  1 mbar

Maksimum doğrusalılık

hatası: . . . . .  $\pm$  %18

#### Oksijen

Maksimum Sapma

hatası: . . . . .  $\pm$  %3

Maksimum doğrusalılık

hatası: . . . . .  $\pm$  %0,5



### 25.5.6 Basınç kontrollü nefes doğruluğu (Non-invazif Ventilasyon)

#### PIP

Maksimum Sapma  
hatası: . . . . .  $\pm 1$  mbar

Maksimum doğrusalılık  
hatası: . . . . .  $\pm \%18$

#### PEEP

Maksimum Sapma  
hatası: . . . . .  $\pm 1$  mbar

Maksimum doğrusalılık  
hatası: . . . . .  $\pm \%18$

#### Oksijen

Maksimum Sapma  
hatası: . . . . .  $\pm \%3$

Maksimum doğrusalılık  
hatası: . . . . .  $\pm \%0,5$

### 25.5.7 Ölçülen parametreler

#### Kaçak

Ölçüm aralığı: . . . . .  $\%0$  ila  $\%99$

Çözünürlük: . . . . .  $\%1$

ET borusu etrafında ölçülen kaçak yüzdesidir (kelepçesiz boru kullanılırken). Verilen nefes hacmiyle alınan nefes hacmi arasındaki farkın yüzde ve 5 nefes ortalaması olarak ifadesidir. Hesaplanan bir değerdir.

Bir filtre ile yuvarlatılan bir değerdir (zaman sabiti 10 nefese eşittir).

#### Solunum Hızı (RR)

Ölçüm aralığı: . . . . .  $0$  ila  $999$  BPM

Çözünürlük: . . . . .  $1$  BPM

Ventilatör tarafından algılanan toplam nefes sayısı. (Mekanik ve hasta tetiklemeli). Ölçülen bir değerdir.

#### Kompliyans (C)

Ölçüm aralığı: . . . . .  $0$  ila  $999$  ml/ mbar

Çözünürlük: . . . . .  $1$  ml/ mbar

Kompliyans, akciğer hacmindeki değişikliğin uygulanan basınçlardaki değişikliğe oranıdır. Hesaplanan bir değerdir. Bir filtre ile yuvarlatılan bir değerdir (zaman sabiti 3 nefese eşittir).

#### C20/C:

Ölçüm aralığı: . . . . .  $0$  ila  $9999,9$

Çözünürlük: . . . . .  $0,1$

Numune Alma Zamanı:  $2$  ms

Solunum döngüsünün son  $\%20$ 'si sırasındaki kompliyansın toplam kompliyansa oranıdır. Hesaplanan bir değerdir. Bir filtre ile yuvarlatılan bir değerdir (zaman sabiti 3 nefese eşittir).

#### Rezistans (R)

Ölçüm aralığı: . . . . .  $0$  ila  $999$  mbar l/ saniye

Çözünürlük: . . . . .  $1$

Hasta akciğerinin akışa direnci. Hasta akciğerine uygulanan basınçtaki toplam değişimin akciğerden olan tepe soluk verme akışına bölümüdür. Ölçülen bir değerdir.

Bir filtre ile yuvarlatılan bir değerdir (zaman sabiti 3 nefese eşittir).

#### Soluk Alma Süresi (Ti)

Ölçüm aralığı: . . . . .  $0$  ila  $9,99$  saniye

Çözünürlük: . . . . .  $10$  mili saniye

Nefesin akış ya da hacim ile sonlandırılabilirdiği ve dolayısıyla ayarlanan soluk verme zamanından daha kısa olan ölçülen soluk verme zamanı.

#### Ekspirasyon süresi (Te)

Ölçüm aralığı: . . . . .  $0$  ila  $9,99$  saniye

Çözünürlük: . . . . .  $10$  mili saniye

Ölçülen ekspirasyon süresi, Toplam solunum hızı eksi İnspirasyon süresi. Hesaplanmış bir değer.

#### Vmin (I)

Ölçüm aralığı: . . . . .  $0$  ila  $99,99$  l

Çözünürlük: . . . . .  $0,01$  l

Dakika hacim, bir dakikalık süre zarfında toplanan soluk verme tidal hacmidir. Dakikada litre olarak ölçülen bir değerdir.

#### Tetikleme (Trig)

Çözünürlük: . . . . .  $1$

Hasta tarafından tetiklenen hasta sayısı (her  $2$  saniyede bir güncellenir). Ölçülen bir değerdir.

#### Vte (ml)

Ölçüm aralığı: . . . . .  $0$  ila  $99,9$  ml

Çözünürlük: . . . . .  $0,1$  ml

Verilen büyük ve küçük nefeslerin hacmi. Mililitre olan ölçülen bir değerdir. Bir filtre ile yuvarlatılan bir değerdir (zaman sabiti 3 nefese eşittir).

#### DCO<sub>2</sub>

Ölçüm aralığı: . . . . .  $0$  ila  $9999$

Çözünürlük: . . . . .  $1$

Bir gaz taşıma katsayısıdır. Tidal hacim ile frekansı temel alan hesaplanan bir değerdir. Bir filtre ile yuvarlatılan bir değerdir (zaman sabiti 3 nefese eşittir).

#### I:E Oranı

Ölçüm aralığı: . . . . .  $1:9,9$  ila  $99:1$

Çözünürlük: . . . . .  $0,1$

Soluk Vermenin Soluk Almaya oranı. Zamana karşı kullanıcı tarafından ayarlanan soluk alma zamanının kullanıcı tarafından ayarlanan BPM'ye bölümünden soluk alma zamanının çıkarılmasıyla elde edilen hesaplanmış bir değerdir.

#### etCO<sub>2</sub>

mmHg

Ölçüm aralığı: . . . . .  $0$  ila  $99,9$  mmHg

Çözünürlük: . . . . .  $0,1$  mmHg

Kpa

Ölçüm aralığı: . . . . . 0 ila 9,9 kPa  
 Çözünürlük: . . . . . 0,1 kPa  
 Son tidal CO<sub>2</sub>. Ölçülen bir değer.

Hacim %'si

Ölçüm aralığı: . . . . . %0 ila %100  
 Çözünürlük: . . . . . %1

**SpO<sub>2</sub>**

Ölçüm aralığı: . . . . . %0 ila %100  
 Çözünürlük: . . . . . %1

Periferik kapiller oksijen satürasyonu.  
 Ölçülen bir değer.

**PR (Nabız Hızı)**

Ölçüm aralığı: . . . . . Dakikada 0 ila 999 Nabız  
 Çözünürlük: . . . . . 1 Nabız  
 Ölçülen değer.

**PI (Perfüzyon Endeksi)**

Ölçüm aralığı: . . . . . %0 ila %99  
 Çözünürlük: . . . . . 0,1  
 Hesaplanan bir değer.

**25.5.7.1 Oksijen Konsantrasyonu**

Ölçüm aralığı: . . . . . % 0 ila % 999  
 Çözünürlük: . . . . . %1  
 Doğruluk: . . . . . ±3%  
 Yanıt süresi: . . . . . 45 saniye

**25.5.7.2 Basınç**

Pik Basınç: . . . . . 0 ila 999 mbar  
 Çözünürlük: . . . . . 0,1 mbar  
 Doğruluk: . . . . . tam ölçeğin ±0,75%'i  
 Ölçülen değer

PEEP Basıncı: . . . . . 0 ila 999 mbar  
 Çözünürlük: . . . . . 0,1 mbar  
 Doğruluk: . . . . . tam ölçeğin ±0,75%'i  
 Ölçülen değer

Ortalama Basınç: . . . -999 ila 999 mbar  
 Çözünürlük: . . . . . 0,1 mbar  
 Doğruluk: . . . . . tam ölçeğin ±0,75%'i  
 Ölçülen değer

Delta P:

Ortalama Basınç: . . . 9 ila 999 mbar  
 Çözünürlük: . . . . . 1 mbar  
 HFO kombine modda, Delta P yalnız soluk verme sırasında hesaplanır. Ölçülen bir değer.

Yukarıdaki değerler ATPD (ortam sıcaklığı ve basıncı, kuru) koşulları altında elde edilmiştir.

**25.5.7.3 Trendler**

1 Hz'de kaydedilen trend verisi

**25.5.7.4 Ses basıncı seviyesi**

Ses basıncı seviyesi: 49 dBA  
 Ses gücü seviyesi: . . 53 dBA

**25.5.7.5 Soluk Verme Bloğu Portu Jet Büyüklükleri**

Geri ya da negatif  
 jet: . . . . . Ø 1,45/1,5 mm  
 İleri ya da pozitif  
 jet: . . . . . Ø 1,25/1,3 mm  
 Ortalama ya da 3.  
 jet: . . . . . Ø 0,60/1,0 mm

**25.5.8 BS EN ISO 80601-2-12 Bildirimi**

**Hacim kontrollü nefesler**

Yukarıdaki standardın 201.12.1.101 Maddesi uyarınca Hacim kontrollü nefes tipi, doğru değerden maksimum sapma miktarları, bu belgenin 25.5.4 bölümünde belirtilen toleranslar dahilindedir.

201.12.1.101 Maddesi Not 3'e istinaden

*Bu testlerden bazıları, yani yüksek kompiyans ve yüksek rezistans gösteren testler, kasıtlı olarak uç soluk verme akışı sıfır değerine ulaşmayacak şekilde düzenlenmiştir.*

Bu durumlarda, iletilen gerçek hacim ve tablo 201.103'te yer alan değer (BS EN ISO 80601-1-12 dahilinde) arasında aşağıdaki farklar kaydedilmiştir:

50 ml'lik hacimlerde ve %O<sub>2</sub>, %60 olarak ayarlandığında (Devre kompiyansı 3 ml/hPa, rezistans 200 hPa/l/s, BPM 30 ve Ti değeri 0,6 san.) doğruluktan sapma oranı ±%12'ye çıkmaktadır.

20 ml'lik PEEP hacimlerinde ve %O<sub>2</sub>, %30 olarak ayarlandığında (Devre kompiyansı 1 ml/hPa, rezistans 200 hPa/l/s, BPM 60 ve Ti değeri 0,4 san.) doğruluktan sapma oranı ±%38'e çıkmaktadır.

**Basınç kontrollü nefesler**

Yukarıdaki standardın 201.12.1.102 Maddesi uyarınca Hacim kontrollü nefes tipi, doğru değerden maksimum sapma miktarları, bu belgenin 25.5.5 bölümünde belirtilen toleranslar dahilindedir.

201.12.1.102 Maddesi Not 3'e istinaden

*Bu testlerden bazıları, yani yüksek kompiyans ve yüksek rezistans gösteren testler, kasıtlı olarak uç soluk verme akışı sıfır değerine ulaşmayacak şekilde düzenlenmiştir.*

Bu durumlarda, iletilen gerçek hacim ve tablo 201.104'te yer alan değer (BS EN ISO 80601-1-12 dahilinde) arasında aşağıdaki farklar kaydedilmiştir:

15 mbar PIP basıncında ve %O<sub>2</sub>, %30 olarak ayarlandığında (Devre kompiyansı 20 ml/hPa, rezistans 20 hPa/l/s, BPM 20 ve Ti değeri 1 san.) doğruluktan sapma oranı ±%11'e çıkmaktadır.

5 mbar PEEP basıncında ve %O<sub>2</sub>, %30 olarak ayarlandığında (Devre kompiyansı 3 ml/hPa, rezistans 50 hPa/l/s, BPM 30 ve Ti değeri 0,6 san.) doğruluktan sapma oranı ±%34'e çıkmaktadır.

**25.5.9 Ölçüm belirsizlikleri**

Aşağıda, belirtilen izlenmiş değişkenler için ölçüm belirsizlikleri listelenmiştir:

Akış	±2%
Basınç	±0,5%
Oksijen konsantrasyonu	±2%

**25.6 Hasta devreleri****Ø 10 mm . . . . . BC6188**

Rezistans:	@15 l/dak 1,5 mbar
Rezistans	@30 l/dak 6 mbar
Kompliyans:	1,89 ml/kPa/m
İnspirasyon ve ekspirasyon basınç düşmesi	
30 l/dak	11,24 mbar
15 l/dak	3,69 mbar
5 l/dak	0,8 mbar
2,5 l/dak.	0,38 mbar

**Ø 10 mm . . . . . BC6188/DHW**

Rezistans:	@15 l/dak 1,5 mbar
Rezistans:	@30 l/dak 6 mbar
Kompliyans:	1,89 ml/kPa/m
İnspirasyon ve ekspirasyon basınç düşmesi	
30 l/dak	11,24 mbar
15 l/dak	3,69 mbar
5 l/dak	0,8 mbar
2,5 l/dak.	0,38 mbar

**Ø 15 mm . . . . . BC6198**

Rezistans:	@15 l/dak 0,3 mbar
Rezistans:	@30 l/dak 1,0 mbar
Kompliyans:	3,72 ml/kPa/m
İnspirasyon ve ekspirasyon basınç düşmesi	
30 l/dak	2 mbar
15 l/dak	0,64 mbar
5 l/dak	0,15 mbar
2,5 l/dak.	0 mbar

**25.7 Nefes alma sistemi filtreleri****25.7.1 N3029**

Filtrasyon Verimliliği:	BFE %99,999 VFE %99,992
Rezistans	
@ 30 l/dak:	160 pa
Ölü alan:	65ml
Bağlantılar:	22M/15F-22F/15M
Ağırlık:	40 gm
Otoklav döngüleri:	5

**25.7.2 N3587**

Filtrasyon Verimliliği:	BFE %99,99 VFE %99,99
Rezistans	
@ 30 l/dak:	49,5 pa
Ölü alan:	30 ml
Bağlantılar:	22M/15F-22F
Ağırlık:	23 gm

**25.7.3 N3588**

Filtrasyon Verimliliği:	BFE %99,99995 VFE %99,99985
Rezistans	
@ 30 l/dak:	76 pa
Ölü alan:	30 ml
Bağlantılar:	22M/15F-22F/15M
Ağırlık:	25 gm

**25.8 Maksimum sınırlı Basınçlar**

Konvansiyonel P<sub>LIM</sub> . . 120 mbar (tekli hata koşulu)

**25.9 Gaz kaynakları**

Hava ve oksijen yüksek basınç gaz kaynakları taze gaz olarak kullanılır.

**25.9.1 Oksijen kaynağı**

Ventilatör 2,8 ila 6 bar tıbbi sınıf oksijen kaynağına ihtiyaç duyar.

**25.9.2 Hava Kaynağı**

Ventilatör, ISO8573.1 Sınıf 1.4.1'e (minimum filtreleme seviyesi) göre 2,8 ile 6 bar arasında tıbbi sınıf basınçlı gaz kaynağına ihtiyaç duyar

Önerilen filtrasyon seviyesi, sınıf 1.1.1'dir.

**Sınıf 1.4.1 açıklaması**

1= Partikül boyutunun bir fonksiyonu olarak, metreküp başına maksimum partikül sayısı.

0,1 µm'den 0,5 µm'ye: < 20.000

0,5 µm'den 1,0 µm'ye: < 400

1,0 µm'den 5,0 µm'ye: < 10

4 = +3 ° C basınç çiy noktası.

1= 0,01 mg/m<sup>3</sup> yağ içeriği

**Sınıf 1.1.1 açıklaması**

1= 0,1 mikron partikül boyutu.

1 = -70 ° C basınç çiy noktası.

1= 0,01 mg/m<sup>3</sup> yağ içeriği

Basınçlı hava kaynağı ISO8573.1 standardının altına düşerse hava için hat üstü filtreleme gerekir.

**25.9.2.1 Konektörler**

P/N° Z6000/NST

Hava konektörü . . . . . NIST (ISO 18082:2014)

Oksijen konektörü . . . . . NIST (ISO 18082:2014)

P/N° Z6000/DIS

Hava konektörü . . . . . DISS

Oksijen konektörü . . . . . DISS

**25.9.3 Akışlar**

Değişken Taze Gaz

Akışı: . . . . . 2 ila 30 l/dak

Çözünürlük: . . . . . 1l/dak

Maksimum gaz akışı: . . . . . 85 l/dak

Çözünürlük: . . . . . 1 l/dak

Nebülizör akışı: . . . . . 7 l/dak

Çözünürlük: . . . . . 1 l/dak

**25.10 Hizmet ömrü**

SLE6000, işletmeye alındığı tarihten itibaren  
10 yıl hizmet ömrüne sahiptir.

**25.11 Güç, Boyutlar, Sınıflandırma****25.11.1 Güç AC**Şebeke Gerilimi: . . . . . 100-240 V/ 50-60 Hz Güç:  
115 VASigorta: . . . . . T2.5AH 250 V (5x20 mm)  
(Mkt. 2)

Ventilatör genellikle, hem konvansiyonel modlarda hem  
HFO modlarında, %100 dolu batarya şarjından şarj  
tamamen bitinceye kadar 3 saatin üzerinde çalışır. Şarj  
bitene kadar geçen gerçek süre, batarya durumuna ve  
uygulanan ventilasyon ayarlarına bağlıdır.

Batarya Şarjı: . . . . . Tam şarj 18 Saat %80  
şarj 8 saat**25.11.2 Güç DC**Gerilim: . . . . . 24V 4A (Tıbbi sınıf güç  
kaynağı gerektirir)Konektör: . . . . . EN3 serisi 2. 2 yönlü erkek  
konektör. (Switchcraft  
EN32F16X)**25.12 Çalışma Ortamı**

Sıcaklık: . . . . . +10°C - +40°C

Bağıl Nem: . . . . . %10 ila %90 (Yoğuşmasız)

Ortam basıncı: . . . . . 620 mbar (4000 m) ila 1060  
mbar (Deniz seviyesi)

Boyut, yalnızca

Ventilatör: . . . . . 330 mm G x 369 mm

. . . . . Y x 548 mm D

Direkteki yükseklik: . . . . . 1310 mm

Ağırlık (ventilatör): . . . . . 22 Kg

**Not: Yukarıdaki sıcaklık, nem ve ortam basıncı sınırları dahilinde çalışırken ventilatör kontrollü ve görüntülenen değişkenlerin doğruluğunu korur.**

**25.12.1 Konektörler**Soluk verme portu: . . . . . 15 mm (F) /22 mm (M)  
ISO5356-1'e göre konik

Proksimal

Havayolu: . . . . . 5 mm Konik değil

Taze Gaz Portu: . . . . . 15 mm (M)

ISO5356-1'e göre konik

Nebülizör portu: . . . . . 5 mm Konik değil

**25.13 Sınıflandırma (Elektriksel)**

Elektrik çarpmasına karşı koruma türü: Sınıf I.

Elektrik çarpmasına karşı koruma derecesi:  
Tip BF uygulanmış parça.

Ünite mutlaka topraklanmalıdır.

**25.14 GMDN sınıflandırma numarası**

GMDN: . . . . . 14361

**25.15 IP Derecesi**

Su girişine karşı koruma türü: IP21

Birinci basamak 2: 12,5 mm çapında ve daha büyük katı yabancı nesnelere korunmuştur.

İkinci basamak 1: Dikey düşen su damllarına karşı koruma.

**25.16 Çevresel Saklama Koşulları**

Nakliye ve saklama amacıyla ambalajlandığında:

Ortam Sıcaklığı: . . . . . -20°C ila +50°C

Bağıl Nem: . . . . . %10 ila %90 yoğuşmasız

Atmosfer Basıncı: . . . . . 500 mbar ila 1060 mbar

## 26. Çıkış portları (Elektriksel)

### 26.1 RS232 bağlantı noktası

SLE6000 cihazında iki tür veri çıkışı bulunur

Aşağıda listelenen temel veri çıkışı (V2.0) veya Gelişmiş veri çıkışı (V3.0)

Açıklama için: See "SLE6000 gelişmiş veri çıkışı (V3.0)" sayfa 175..

### 26.2 SLE6000 temel veri çıkışı (V2.0).

SLE6000 temel veri çıkışı, ventilatörden harici bir medikal monitöre veri çıkışı sağlamak için kullanılan varsayılan protokoldür.

Veri, 63 cihaz parametresinin virgülle ayrılmış bir ASCII dizesidir.

#### 26.2.1 SLE6000 temel veri çıkışı spesifikasyonları (V2.0)

SLE6000 temel veri çıkışı bir Üst Bilgi, Veri ve Alt Bilgi formatı içerir.

Üst Bilgi	Veri	Alt Bilgi
Cihaz Kimliği, Sürüm, Basınç Birimleri, Parametre Sayısı	63 Parametre, Virgülle ayrılmış	CRC, Araba Dönüşü, Hat Beslemesi

Veri çıkışı, herhangi bir eşlik biti veya donanım anlaşması kullanımda değilken, sabit bir baud hızında sağlanır. Protokol tek yönlüdür ve bağlı medikal monitörden herhangi bir yanıt gerektirmez. Protokol, medikal görüntüleme monitörü tarafından veri iletimine izin vermez; SLE6000 ventilatöründen alınan her türlü veri göz ardı edilir.

#### 26.2.2 İletişim Ayarları (V2.0)

SLE Protokolü, bir RS232 formatı kullanılarak, sabit baud hızında iletilir. İletişim arayüzünde aşağıdaki RS232 ayarları kullanılır:

Ayar Tipi	Değer
Baud Hızı	19.200 bps
Eşlik	Yok
Veri Bitleri	8
Dur Bitleri	1
Veri Formatı	ASCII Metin Dizesi
Akış Kontrolü	Yok

#### 26.2.2.1 Veri Hızı ve Boyutu (V2.0)

Veri dizesinin iletimi 1 saniyede bir başlar. Her bir ASCII dizesinin maksimum boyutu 512 bayttır.

#### 26.2.2.2 Veri Formatı

SLE6000 temel veri çıkışında yer alan veriler, virgülle ayrılmış ASCII dizesi formatında uygulanır. Geçerli tüm verileri, alfanümerik karakterler ile temsil edilir. Karakterler, aralık dışında bulunan veya başka bir nedenle geçersiz olan verileri temsil etmek için kullanılır ve parametre değerinin yerine kullanılır.

Karakterler	Kullanım durumu	Açıklama
'?'	Geçersiz veri	Bilinmeyen veya zaman aşımına uğramış veriler '?' ile değiştirilir.
'-'	Veri aralık dışında	Her verinin ilişkili olduğu bir aralık bulunur. Aralık dışında bulunan veriler '-' ile değiştirilir
','	Parametrelerin ayrılması	
<CR><LF>	Çıkış dizesinin sonu	Araba dönüşü, Hat Beslemesi. Veri iletiminin sonunu belirtmek için kullanılır

#### 26.2.3 Veri Düzeni

Aşağıda bir çıkış örneği gösterilmiştir. Üst bilgi ve alt bilgi kısımları kalın, veriler ise italik harflerle gösterilmiştir.

Header	Data
<b>SLE6000,V2.0,0,58,</b>	<i>30,20,75,40,20,21,4,2,100,30,40,20,17,0,5,6,10,80,25,-,30,70,100,150,0,300,0,18000,?, ?, ?, ?, ?, 0,0,5,0,0,0,0,29,0,0,0,0,0,0,0,0,0,?, ?, ?, ?, 61,E19A</i>
<b>Footer</b>	

#### Üst Bilgi Formatı

Parametre Adı	Açıklama	Değer
Ventilatör Kimliği	Her ventilatör tipi için benzersizdir. Örneğin, "SLE6000"	SLE6000
Sürüm Kimliği	Protokol Sürümü Kimliği	V2.0
Basınç Birimleri	Görüntülenen tüm basınç değerlerinin birimleri. mbar veya cmH <sub>2</sub> O	'0' - mbar, '1' - cmH <sub>2</sub> O
Parametre Numarası	Parametre çıkış numarası.	63

#### Alt Bilgi Formatı

Açıklama	Karakter Sayısı	Aralık
CRC Değeri	4	0000 – FFFF
Araba Dönüşü	1	<CR> (0x0D)
Hat Beslemesi	1	<LF> (0x0A)

**26.2.4 Veri Formatı**

Veriler, sabit bir sırada çıkışı sağlanan 63 parametreden oluşur. Her parametrenin, tanımlanmış bir sınırı ve ölçeklendirmesi bulunur. Her parametrenin çıkışı tam sayı formatında gerçekleştirilir.

Her parametrenin geçerliliği, SLE6000 ventilatörü tarafından iletim yapılmadan önce kontrol edilir.

**Not: Basınç Birimleri parametresi bilinmiyorsa basınca ilişkin tüm parametreler, geçersiz veri karakteri ile değiştirilir.**

N°	Ad	Açıklama	Birim	Çıkış Aralığı (Fiziksel aralık)
1	RR	Ayarlanan Solunum Hızı (Dakikada alınan nefes sayısı).	Nefes/dak	1 – 150 RR Desteği KAPALI ise 0
2	CPAP	Ayarlanan CPAP değeri.	0,1 * basınç birimi	0 – 350 (0 – 35 mbar veya cmH <sub>2</sub> O)
3	Tidal Hacim	Ayarlanan Hedef Tidal Hacim	0,2ml	10 – 1500 (2 – 300ml) 15 – 1500 (3 – 300 ml) etCO <sub>2</sub> sensörü bağlıyken
4	Ti	Ayarlanan Hedef inspirasyon süresi	0,01 s	10 – 300 (0,10 – 3,00 s)
5	PIP	Ayarlanan PIP Basıncı	Basınç Birimi (1 mbar veya 1 cmH <sub>2</sub> O)	0 – 65 (mbar veya cmH <sub>2</sub> O) nCPAP S, DuoPAP'de 2 – 25 (mbar veya cmH <sub>2</sub> O) HFOV, nHFOV'de Sigh P değeri
6	O <sub>2</sub>	Ayarlanan Oksijen Konsantrasyonu	%	21 – 100
7	HFO Delta P	HFO Delta P Ayarla	Basınç Birimi	4 – 180 (mbar veya cmH <sub>2</sub> O)
8	HFO MAP	Ayarlanan Ortalama HFO Basıncı	Basınç Birimi	0 – 45 (mbar veya cmH <sub>2</sub> O)
9	HFO Frekansı	HFO Frekansını Ayarla	0,1Hz	30 – 200 (3,0 – 20,0Hz)
10	Soluk RR	HFO modunda destek Solunum hızı	Nefes/dak	0 – 150 Sigh döngüsü etkinleştirilmemişse '-'.
11	Soluk Ti	HFO modunda inspirasyon süresi, Sigh nefesleri için	0,01 s	10 – 300 (0,10 – 3,00 s) Sigh döngüsü etkinleştirilmemişse '-'.
12	Soluk P	Sigh nefeslerinde uygulanan basınç, HFO modu.	Basınç birimi	0 – 45 (mbar veya cmH <sub>2</sub> O) Sigh döngüsü etkinleştirilmemişse '-'.
13	Ventilasyon Modu	yok	yok	Nefes modu numaralandırılmış listesini kullanır: CPAP = 0 CMV = 1 PTV = 2 PSV = 7 SIMV = 3 Yalnızca HFO = 4 HFO + CMV = 5 nCPAP D = 9 NIPPV (Çift uzantı) = 10 NIPPV Tr = 11 NHFOV (Çift uzantı) = 12 NCPAP (Tek uzantı) = 13 DuoPAP = 14 O <sub>2</sub> Tedavisi = 16 Bekleme = 17
14	VTV Durumu	Yok	Yok	0 = KAPALI. 255 = AÇIK.
15	Sonlandırma Hassasiyeti	Nefes sonlandırmayı tetikleyen maksimum nefes akışının ayarlanan %'si.	%	5 – 50 KAPALI olduğunda '-'
16	Nefes Tetikleme Eşiği	Hedef tetikleme eşiği	Düşük tetikleme için 0,1 Lpm. Basınç tetiklenmişse %0,5	2 – 200 (Akış tetikleme için 0,2 – 20 l/dak. Basınç Tetikleme için %1 – %100)

Teknik veriler

N°	Ad	Açıklama	Birim	Çıkış Aralığı (Fiziksel aralık)
17	Artış Zamanı	Basınç eğrisinin, hedef basıncın %99'una erişmesi için geçen süre	10 ms	0 – 300 (0,00 – 3,00 s)
18	Ayarlanan Akış (O2 Modu)	O2 destek modundayken soluk verme portu akışı.	0,1 l/dak	50 – 300 (5,0 – 30,0 l/dak)
19	Nebülizör Etkin	Nebülizör bağlanmış ve etkinleştirilmiştir.	AÇIK/KAPALI	255 = ETKİN 0 = DEVRE DIŞI
20	Hasta Kaçak alarmı	Kaçak alarmı değeri	%	5 – 50 KAPALI olduğunda '-'
21	Apne Alarmı	Apne alarmının tetiklenmesine kadar geçen süre	Saniye	5 – 60 Apne alarmı kapatıldığında '-'
22	Düşük basınç alarmı	Düşük basınç alarmının tetiklenmesi için gereken değer	0,1 * Basınç Birimi	-2200 – 1100 (-220 – 110 mbar veya cmH <sub>2</sub> O)
23	Yüksek PEEP Alarmı	Yüksek PEEP alarm eşiği.	0,1*Basınç Birimi	0 – 450 (0 – 45,0 mbar) 1 – 450 (1 – 45,0 cmH <sub>2</sub> O)
24	Döngü Hatası alarmı	Döngü Hatası alarm eşiği.	0,1 * Basınç Birimi	0 – 640 (0 – 64 mbar veya cmH <sub>2</sub> O)
25	Yüksek PIP Alarmı HFOV, HFOV+ CMV ve nHFOV'de Yüksek Paw alarmı	Yüksek basınç alarmının tetiklenmesi için gereken değer	0,1 * Basınç Birimi	10 – 1750 (1 – 175 mbar) 50 – 1750 (5 – 175 cmH <sub>2</sub> O)
26	Düşük tidal hacim alarmı	Düşük tidal hacim alarmının tetiklenmesi için gereken değer	0,1ml	0 – 3950 (0 – 395ml)
27	Yüksek tidal hacim alarmı	Yüksek tidal hacim alarmının tetiklenmesi için gereken değer	0,1ml	10 – 4000 (1 – 400ml)
28	Düşük dakika hacmi alarmı	Dakika hacmi alarmının (düşük) tetiklenmesi için gereken değer	ml	0 – 17900 (0 – 17,90l)
29	Yüksek dakika hacmi alarmı	Dakika hacmi alarmının (yüksek) tetiklenmesi için gereken değer	ml	10 – 18000 (0,01 l – 18 l)
30	Düşük etCO2 Alarmı	Düşük son tidal CO2 konsantrasyonu alarmı	etCO2 Birimleri (54. parametrede gösterildiği şekilde)	0 – 145
31	Yüksek etCO2 Alarmı	Yüksek son tidal CO2 konsantrasyonu alarmı	etCO2 Birimleri (54. parametrede gösterildiği şekilde)	5 – 150
32	Düşük spO2 Alarmı	Düşük spO2 Konsantrasyonu Alarmı	%	1 – 98
33	Yüksek spO2 Alarmı	Yüksek spO2 Konsantrasyonu Alarmı	%	2 – 99 ve KAPALI olduğunda '-'
34	Düşük Nabız Hızı Alarmı	Düşük nabız hızı alarmı	Kalp atışı/dak	30 – 230
35	Yüksek Nabız Hızı Alarmı	Yüksek nabız hızı alarmı	Kalp atışı/dak	35 – 235 KAPALI olduğunda '-'
36	Ölçülen RR (Solunum Hızı)	Son dakikada toplam nefes sayısı	Nefes/dak	0 – 255
37	Ölçülen CPAP	Ölçülen CPAP değeri	0,1 * basınç birimi	- 1 – 32767 (-0,1 – +3276,7 mbar) - 1 – 32767 (-0,1 – +3276,7 cmH <sub>2</sub> O)
38	Ölçülen Ti	Ölçülen inspirasyon süresi.	0,01 s	0 – 9900 (0,00 –99,0 s)
39	Ölçülen Vinsp	Ölçülen inspirasyon hacmi	0,1ml	0 – 32767 (0 – 3,2767l)
40	Ölçülen Vte	Ölçülen ekspirasyon hacmi	0,1ml	0 – 32767 (0 – 3,2767l)
41	Ölçülen PEEP	Ölçülen PEEP değeri	0,1 * Basınç Birimi	- 1 – 32767 (-0,1 – +3276,7 mbar) - 1 – 32767 (-0,1 – +3276,7 cmH <sub>2</sub> O)
42	Ölçülen PIP	Ölçülen PIP değeri	0,1 * Basınç Birimi	- 1 – 32767 (-0,1 – +3276,7 mbar) - 1 – 32767 (-0,1 – +3276,7 cmH <sub>2</sub> O)

Teknik veriler

N°	Ad	Açıklama	Birim	Çıkış Aralığı (Fiziksel aralık)
43	Oksijen Konsantrasyonu	Hava bileşiminin bir %'si olarak ölçülen oksijen konsantrasyonu	%	18– 100 O2 Kalibrasyonu sırasında '-'
44	Ölçülen HFO Delta P	HFO modunda maksimum ve minimum basınçlar arasındaki fark.	Basınç Birimi	0 – 255
45	Ölçülen HFO MAP	Ölçülen ortalama HFO basıncı	0,1*Basınç Birimi	-2200 – 1100 (-220 – +110 mbar) - 2200 – 1100 (-220 – +110 cmH <sub>2</sub> O)
46	Tetikleyici Sayımı	Son dakikada hasta tarafından tetiklenen nefeslerin sayısı	Nefes/dak	0 – 255
47	Ölçülen Dakika Hacmi	Son dakikada ölçülen hacim değişimi	ml	0 – 18900 l (0,00 – 18,9 l)
48	Kaçak	Sistemden kaçan havanın ölçülen %'si	%	0 – 99
49	Rezistans	Ölçülen havayolu rezistansı	0,1 (mbar veya mmH <sub>2</sub> O/s/litre)	0 – 9990 (0 – 999 mbar/l/s veya cmH <sub>2</sub> O/l/s)
50	Kompliyans	Ölçülen dinamik havayolu kompliyansı	0,1 ml/mbar (0,1 ml/ Basınç Birimi)	0 – 254 (0,0 – 25,4 ml/mbar veya ml/cmH <sub>2</sub> O)
51	C20/C	Son %20 basınç artışı sırasındaki kompliyansın toplam kompliyansa oranı	0.1	0 – 99 (0,0 – 9,9)
52	DCO <sub>2</sub>	Gaz taşıma katsayısı	1	0 – 65534
53	etCO <sub>2</sub>	Ölçülen Son tidal CO <sub>2</sub> basıncı	mmHg	0 – 150 (mmHg)
54	etCO <sub>2</sub> Birimleri	etCO <sub>2</sub> Basınç Birimleri	Yok	0 = mmHg, 1 = Hacim Yüzdesi, 2 = kPa
55	SpO <sub>2</sub>	Oksijen satürasyonu	%0,1	0 – 250 (%0,0 – %100,0)
56	Nabız Hızı	Nabız hızı	Kalp atışı/dakika	25 – 239
57	PCO <sub>2</sub>	Karbondioksit kısmi basıncı	mmHg	0 – 2000 (0,0 – 200,0 mmHg)
58	PO <sub>2</sub>	Oksijen kısmi basıncı	mmHg	0 – 2000 (0,0 – 200,0 mmHg)
59	Atanmamış	Yok	Yok	'-'
60	Atanmamış	Yok	Yok	'-'
61	Atanmamış	Yok	Yok	'-'
62	Atanmamış	Yok	Yok	'-'
63	Alarm Durumu	Mevcut etkin alarm. Bkz. (Tablo 6)	Yok	Bkz. Alarm Tablosu



## Alarm Tablosu

Alarm Kodu	Alarm Açıklaması
1	Donanım Hatası 15. Ventilatorü kullanımdan alın!
2	Oksijen sensörü kalibre edilmeli.
3	Yeni bir oksijen sensörü gerekli.
4	O2 kalibrasyon hatası
5	Yüksek Oksijen Seviyesi.
6	Düşük Oksijen Seviyesi.
15	Donanım Hatası 8. Ventilatorü kullanımdan alın!
16	Yüksek Basınç Eşiği Aşıldı.
17	Düşük Basınç
18	Apne.
19	Döngü Hatası
20	Sürekli Pozitif Basınç
21	Yüksek CPAP
22	Yüksek PEEP
23	Yüksek PIP
24	Düşük PIP
25	Donanım Hatası 11. Ventilatorü kullanımdan alın!
26	Donanım Hatası 12. Ventilatorü kullanımdan alın!
27	Donanım Hatası 13. Ventilatorü kullanımdan alın!
28	Akış sensörünü kalibre edin.
29	Akış sensörü kalibre edilemiyor.
30	Akış sensörü bağlı değil.
31	Akış sensörü kusurlu.
32	Akış sensörü kontamine olmuş.
40	Donanım Hatası 1. Ventilatorü kullanımdan alın!
41	Donanım Hatası 19. Ventilatorü kullanımdan alın!
45	Düşük batarya.
46	Ana Güç Kaynağında Hata.
47	Donanım Hatası 10. Ventilatorü kullanımdan alın!
48	Düşük batarya.
50	Yüksek Dakika Hacmi
51	Düşük Dakika Hacmi
52	Düşük Tidal Hacim
53	Yüksek Hasta Kaçağı.
54	Apne
55	Solunum Algılanmadı.
56	Yüksek Tidal Hacim
60	Taze Gaz Tıkalı. Hasta devresini kontrol edin
61	Taze Gaz Kaçağı. Hasta devresini kontrol edin
62	O2 Kaynağı Yok
63	Hava Kaynağı Yok
64	Gaz Yok.
68	Donanım Hatası 14. Ventilatorü kullanımdan alın!
71	Donanım Hatası 7. Ventilatorü kullanımdan alın!
72	Donanım Hatası 6. Ventilatorü kullanımdan alın!
75	Donanım Hatası 18. Ventilatorü kullanımdan alın!
80	Düşük Ortam Basıncı - 1

Alarm Kodu	Alarm Açıklaması
81	Düşük Ortam Basıncı - 2
82	Akış Sensörü Kesiliyor
83	Akış Sensörü Tersine Çevrildi
90	Ortalama Basınçta Ani Artma
91	Ortalama Basınçta Ani Düşüş
96	Basınç değişikliği algılandı.
97	Delta Basıncında Ani Artma.
98	Delta Basıncında Ani Düşüş.
99	Yüksek PAW
100	Donanım Hatası 17. Ventilatorü kullanımdan alın!
101	Sistem Hatası 101 (Bellek Sağlayıcı Hatası)
102	Sistem Hatası 102 (Bellek Sağlayıcı Hatası)
103	Sistem Hatası 103 (Bellek Sağlayıcı Hatası)
104	Sistem Hatası 104 (Bellek Sağlayıcı Hatası)
105	Sistem Hatası 105 (Bellek Sağlayıcı Hatası)
106	Donanım Hatası 4. Ventilatorü kullanımdan alın!
114	Donanım Hatası 2. Ventilatorü kullanımdan alın!
115	Donanım Hatası 3. Ventilatorü kullanımdan alın!
116	Donanım Hatası 9. Ventilatorü kullanımdan alın!
117	Donanım Hatası 5. Ventilatorü kullanımdan alın!
120	Yüksek Respirasyon Oranı
255	Donanım Hatası 21. Ventilatorü kullanımdan alın!
Yok	Diferansiyel basınç Akış sensörü bağlantı kesintisi Alarmı (Ertelendi)
151	SpO2/etCO2 Donanım Arızası
180	etCO2 Modülü Bağlanmadı
181	etCO2 Donanım Arızası - 1
182	etCO2 Donanım Arızası - 2
183	etCO2 Donanım Arızası - 3
184	etCO2 Kalibrasyonunun Son Tarihi
185	etCO2 Bakımının Son Tarihi
186	etCO2 FilterLine Bağlanmadı
189	etCO2 FilterLine'ı Değiştirin
190	etCO2 Donanım Arızası - 4
191	etCO2 Donanım Arızası - 5
192	Geçersiz CO2 Değeri
193	CO2 değeri aşırı aralığı
194	etCO2 Solunumu Yok
197	Yüksek etCO2
198	Düşük etCO2
201	Yüksek CO2
202	Düşük CO2
203	Yüksek etCO2 Spont
204	etCO2 Tahliye
205	etCO2 Otomatik Bakım Modu

Alarm Kodu	Alarm Açıklaması
206	etCO2 Pompası Kapalı
207	etCO2 başlıyor
151	SpO2/etCO2 Donanım Arızası
153	SpO2 modülü Bağlanmadı
154	SpO2 Sensörü Bağlanmadı
155	SpO2 Donanım Arızası - 3
156	SpO2 Donanım Arızası - 1
157	SpO2 Sensörü Arızalı - 1
158	Düşük Perfüzyon Endeksi (SpO2)
159	Nabız Arama
160	SpO2 Sensorüne Müdahale Algılandı
161	SpO2 Sensorü Kapalı Hasta
162	Aşırı Ortam Işığı (SpO2)
163	SpO2 Sensörü Arızalı - 2
164	Düşük SpO2 Sinyali IQ
166	SpO2 Yapıştırıcı Sensör Bağlanmadı (SpO2 sensörü olmadan devam et)
167	SpO2 Donanım Arızası - 2
168	Yüksek SpO2
169	Düşük SpO2
170	Yüksek Nabız Hızı
171	Düşük Nabız Hızı
172	Nabız algılanmadı (SpO2)
173	SpO2 Kablosu Bağlanmadı (SpO2 sensörü olmadan devam et)
84	Donanım Hatası 20. Ventilatorü kullanımdan alın!
209	Hızlı O2 artışı
208	O2 aşırı ayar sınırı
210	Donanım arızası 22. Otomatik -O2 kullanılmıyor
211	Oxygenie Aniden sıfırlandı

### 26.3 SLE6000 gelişmiş veri çıkışı (V3.0)

SLE6000 gelişmiş veri çıkışı, ventilatörden harici bir medikal monitöre gelişmiş veri çıkışı sağlamak için kullanılan talep edilen bir protokoldür.

Veri, 70 cihaz parametresinin virgülle ayrılmış bir ASCII dizesidir.

#### 26.3.1 SLE6000 gelişmiş veri çıkışı spesifikasyonları (V3.0)

SLE6000 temel veri çıkışı bir Üst Bilgi, Veri ve Alt Bilgi formatı içerir.

Üst Bilgi	Veri	Alt Bilgi
Cihaz Kimliği, Sürüm, Basınç Birimleri, Parametre Sayısı	70 Parametre, Virgülle ayrılmış	CRC, Araba Dönüşü, Hat Beslemesi

Veri çıkışı herhangi bir eşlik biti olmadan sabit bir baud hızında sağlanır. Protokol çift yönlüdür ve bağlı medikal monitörden donanım anlaşması gerektirir (örn.: dize formatı "REQUEST\_SLE\_PRTCL\_V3\_NUMBER")

#### 26.3.2 İletişim Ayarları (V3.0)

SLE Protokolü, bir RS232 formatı kullanılarak, sabit baud hızında iletilir. İletişim arayüzünde aşağıdaki RS232 ayarları kullanılır:

Ayar Tipi	Değer
Baud Hızı	19.200 bps
Eşlik	Yok
Veri Bitleri	8
Dur Bitleri	1
Veri Formatı	ASCII Metin Dizesi
Akış Kontrolü	Yok

##### 26.3.2.1 Veri Hızı ve Boyutu (V3.0)

Veri dizesinin iletimi 1 saniyede bir başlar. Her bir ASCII dizesinin maksimum boyutu 512 bayttır.

#### 26.3.2.2 Veri Formatı

SLE6000 temel veri çıkışında yer alan veriler, virgülle ayrılmış ASCII dizesi formatında uygulanır. Geçerli tüm verileri, alfanümerik karakterler ile temsil edilir. Karakterler, aralık dışında bulunan veya başka bir nedenle geçersiz olan verileri temsil etmek için kullanılır ve parametre değerinin yerine kullanılır.

Karakterler	Kullanım durumu	Açıklama
'?'	Geçersiz veri	Bilinmeyen veya zaman aşımına uğramış veriler '?' ile değiştirilir.
' '	Veri aralık dışında	Her verinin ilişkili olduğu bir aralık bulunur. Aralık dışında bulunan veriler ' ' ile değiştirilir
','	Parametrelerin ayrılması	
<CR><LF>	Çıkış dizesinin sonu	Araba dönüşü, Hat Beslemesi. Veri iletiminin sonunu belirtmek için kullanılır

#### 26.3.3 Veri Düzeni

Aşağıda bir çıkış örneği gösterilmiştir. Üst bilgi ve alt bilgi kısımları kalın, veriler ise italik harflerle gösterilmiştir.

Header	Data
<b>SLE6000,V3.0,0,70,-,0,-,10,65,66,-,-,-,-,-,0,0,-,50,4,-,-,35,15,10,50,580,700,10,600,0,18000,-,-,-,-,-,0,0,0,0,-,32767,21,-,-,0,-,-,32767,-,-,-,-,-,-,-,-,-,-,17,80,-,-,-,-,-,2344</b>	
<b>Footer</b>	

#### Üst Bilgi Formatı

Parametre Adı	Açıklama	Değer
Ventilatör Kimliği	Her ventilatör tipi için benzersizdir. Örneğin, "SLE6000"	SLE6000
Sürüm Kimliği	Protokol Sürümü Kimliği	V3.0
Basınç Birimleri	Görüntülenen tüm basınç değerlerinin birimleri. mbar veya cmH <sub>2</sub> O	'0' - mbar, '1' - cmH <sub>2</sub> O
Parametre Numarası	Parametre çıkış numarası.	70

#### Alt Bilgi Formatı

Açıklama	Karakter Sayısı	Aralık
CRC Değeri	4	0000 – FFFF
Araba Dönüşü	1	<CR> (0x0D)
Hat Beslemesi	1	<LF> (0x0A)

**26.3.4 Veri Formatı**

Veriler, sabit bir sırada çıkışı sağlanan 70 parametreden oluşur. Her parametrenin, tanımlanmış bir sınırı ve ölçeklendirmesi bulunur. Her parametrenin çıkışı tam sayı formatında gerçekleştirilir.

Her parametrenin geçerliliği, SLE6000 ventilatörü tarafından iletim yapılmadan önce kontrol edilir.

**Not: Basınç Birimleri parametresi bilinmiyorsa basınca ilişkin tüm parametreler, geçersiz veri karakteri ile değiştirilir.**

N°	Ad	Açıklama	Birim	Çıkış Aralığı (Fiziksel aralık)
1	RR RR Desteği (CPAP, nCPAP S, nCPAP D'de)	Ayarlanan Solunum Hızı/ Yedek Solunum Hızı (Dakikada alınan nefes sayısı).	Nefes/dak	1 – 150 0 – 10 (nCPAP S) 0 – 60 (DuoPAP) RR Desteği CPAP, nCPAP D, nCPAP S'de Kapalı ise '-'
2	CPAP (CPAP, nCPAP S, nCPAP D modlarında) PEEP (CMV, SIMV, PTV, PSV, HFOV+CMV, NIPPV, DuoPAP, NIPPV Tr'de)	Ayarlanan CPAP/PEEP değeri.	0,1 * basınç birimi	0 – 350 (0,0 – 35,0 mbar veya cmH2O) nCPAP S, DuoPAP'de 20 – 150 (2,0-15,0 mbar veya cmH2O)
3	Tidal Hacim	Ayarlanan Hedef Tidal Hacim	0,2ml	10 – 1500 (2,0 – 300ml) 10 – 250 (2,0 – 50 ml) etCO2 sensörü bağlı değilken HFOV 15 – 250 (3,0 – 50 ml) etCO2 sensörü bağlıyken HFOV
4	Ti PSV'de Ti Max	Ayarlanan Hedef inspirasyon süresi	0,01 s	10 – 300 (0,10 – 3,00 s)
5	PIP	Ayarlanan PIP Basıncı	Basınç Birimi (1 mbar veya 1 cmH2O)	0 – 65 (mbar veya cmH2O) 2 – 25 (mbar veya cmH2O)
6	O2	Ayarlanan Oksijen Konsantrasyonu	%	21 – 100
7	HFO Delta P	HFO Delta P Ayarla	Basınç Birimi	4 – 180 mbar veya cmH2O
8	HFO MAP	Ayarlanan Ortalama HFO Basıncı	Basınç Birimi	0 – 45 (mbar veya cmH2O)
9	HFO Frekansı	HFO Frekansını Ayarla	0,1Hz	30 – 200 (3,0 – 20,0Hz)
10	Soluk RR	HFO modunda destek Solunum hızı	Nefes/dak	0 – 150 RR etkinleştirilmemişse '-'
11	Soluk Ti	HFO modunda inspirasyon süresi, Sigh nefesleri için	0,01 s	10 – 300 (0,10 – 3,00 s)
12	Soluk P	Sigh nefeslerinde uygulanan basınç, HFO modu.	Basınç birimi	0 – 45 (mbar veya cmH2O)

Teknik veriler

N°	Ad	Açıklama	Birim	Çıkış Aralığı (Fiziksel aralık)
13	Ventilasyon Modu	yok	yok	Nefes modu numaralandırılmış listesini kullanır: CPAP = 0 CMV = 1 PTV =2 PSV = 7 SIMV =3 Yalnızca HFO = 4 HFO + CMV = 5 nCPAP D= 9 NIPPV (Çift uzantı)= 10 NIPPV Tr = 11 NHFOV (Çift uzantı) = 12 NCPAP (Tek uzantı)=13 DuoPAP =14 O2 Tedavisi = 16 Bekleme = 17
14	VTV Durumu	Yok	Yok	0 = KAPALI 255 = AÇIK
15	Sonlandırma Hassasiyet	Nefes sonlandırmayı tetikleyen maksimum nefes akışının ayarlanan %'si.	%	5 – 50 P Desteği KAPALI ise '-'
16	Nefes Tetikleme Eşik	Hedef tetikleme eşiği	Düşük tetikleme için 0,1 Lpm. Basınç tetiklenmişse %0,5	2 – 200 (akış tetiklemesi için 0,2 - 20,0 l/dak; Basınç Tetikleme için %1 – 100)
17	Artış Zamanı	Basınç eğrisinin, hedef basıncın %99'una erişmesi için geçen süre	10 ms	0 – 300 (0,00 – 3,00 s) yoksa '-'.
18	Ayarlanan Akış (O2 Modu)	O2 destek modundayken soluk verme portu akışı.	0,1 l/dak	20 – 300 (2,0 – 30,0 l/dak)
19	Nebülizör Etkin	Nebülizör bağlanmış ve etkinleştirilmiştir.	AÇIK/KAPALI	255 = ETKİN 0 = DEVRE DIŞI
20	Hasta Kaçak alarmı	Kaçak alarmı değeri	%	5 – 50 = AÇIK '-' = KAPALI
21	Apne Alarmı	Apne alarmının tetiklenmesine kadar geçen süre	Saniye	5 – 60 Apne alarmı kapatılırsa '-'
22	Düşük basınç alarmı HFOV, HFOV+ CMV ve nHFOV'de Düşük Paw alarmı	Düşük basınç alarmının tetiklenmesi için gereken değer	0,1 * Basınç Birimi	Konvansiyonel modlar ve NIV modlarında -100 ila +340 (-10 ila +34 mbar veya cmH2O)  HFOV, nHFOV'de -650 ila +340 (-65 ila +34 mbar veya cmH2O)  HFO+CMV'de -750 ila +340 (-75 ila +34 mbar veya cmH2O)
23	Yüksek PEEP Alarmı CPAP, nCPAP D ve nCPAP S'de Yüksek CPAP Alarmı	Yüksek PEEP alarm eşiği.	0,1*Basınç Birimi	10 – 450 (1 – 45 mbar veya cmH2O)  nCPAP S ve DuoPAP'de 10 – 250 (1-25 mbar veya cmH2O)
24	Döngü Hatası alarmı	Döngü hatası alarm eşiği.	0,1 * Basınç Birimi	0 – 640 (0 – 64 mbar veya cmH2O)  nCPAP S ve DuoPAP'de 0 – 240 (0-24 mbar veya cmH2O)

Teknik veriler

N°	Ad	Açıklama	Birim	Çıkış Aralığı (Fiziksel aralık)
25	Yüksek PIP Alarmı HFOV, HFOV+ CMV ve nHFOV'de Yüksek Paw alarmı	Yüksek basınç alarmının tetiklenmesi için gereken değer	0,1 * Basınç Birimi	CPAP, CMV, SIMV, PTV, PSV, nCPAP D, NIPPV D, NIPPV Tr'de 50 – 800 (5-80 mbar veya cmH2O). nCPAP S, DuoPAP'de 50 – 400 (5-40 mbar veya cmH2O); HFOV, nHFOV'de 100 - 1550 (10-155 mbar veya cmH2O); HFO+CMV'de 100 - 1750 (10-175 mbar veya cmH2O)
26	Düşük tidal hacim alarmı	Düşük tidal hacim alarmının tetiklenmesi için gereken değer	0,1ml	0 – 3950 (0 – 395ml)
27	Yüksek tidal hacim alarmı	Yüksek tidal hacim alarmının tetiklenmesi için gereken değer	0,1ml	10 – 4000 VTV KAPALI olduğunda (1 – 400 ml) 2 – 4000 VTV AÇIK olduğunda (0,2 – 400 ml)
28	Düşük dakika hacmi alarmı	Dakika hacmi alarmının (düşük) tetiklenmesi için gereken değer	ml	0 – 17900 (0 – 17,90l)
29	Yüksek dakika hacmi alarmı	Dakika hacmi alarmının (yüksek) tetiklenmesi için gereken değer	ml	10 – 18000 (0,01 l – 18,00l)
30	Düşük etCO2 Alarmı HFOV, HFOV+ CMV'de Düşük CO2 Alarmı	Düşük son tidal CO2 konsantrasyonu alarmı	etCO2 Birimleri (54. parametrede gösterildiği şekilde)	0 – 145
31	Yüksek etCO2 Alarmı HFOV, HFOV+ CMV'de Yüksek CO2 Alarmı	Yüksek son tidal CO2 konsantrasyonu alarmı	etCO2 Birimleri (54. parametrede gösterildiği şekilde)	5 -150
32	Düşük spO2 Alarmı	Düşük spO2 Konsantrasyonu Alarmı	%	1 – 98
33	Yüksek spO2 Alarmı	Yüksek spO2 Konsantrasyonu Alarmı	%	2 – 99 ve KAPALI olduğunda 'L'
34	Düşük Nabız Hızı Alarmı	Düşük nabız hızı alarmı	Kalp atışı/dak	30 – 230
35	Yüksek Nabız Hızı Alarmı	Yüksek nabız hızı alarmı	Kalp atışı/dak	35 – 235
36	Ölçülen RR (Solunum Hızı)	Son dakikada toplam nefes sayısı	Nefes/dak	0 – 255
37	Ölçülen CPAP	Ölçülen CPAP değeri	0,1 * basınç birimi	- 90 – +9990 (-9,0 – +999 mbar veya cmH2O)
38	Ölçülen Ti	Ölçülen inspirasyon süresi.	0,01 s	0 – 9900 (0,00 –99,0 s)
39	Ölçülen Vinsp	Ölçülen inspirasyon hacmi	0,1ml	0 – 32767 (0 – 3,2767l)
40	Ölçülen Vte	Ölçülen ekspirasyon hacmi	0,1ml	0 – 32767 (0 – 3,2767l)
41	Ölçülen PEEP	Ölçülen PEEP değeri	0,1 * Basınç Birimi	- 90 – +9990 (-9,0 – +999 mbar veya cmH2O)
42	Ölçülen PIP	Ölçülen PIP değeri	0,1 * Basınç Birimi	- 990 – +9990 (-99,0 – +999 mbar veya cmH2O)
43	Oksijen Konsantrasyonu	Hava bileşiminin bir %'si olarak ölçülen oksijen konsantrasyonu	%	18 – 100 O2 Kalibrasyonu sırasında 'L'
44	Ölçülen HFO Delta P	HFO modunda maksimum ve minimum basınçlar arasındaki fark.	Basınç Birimi	0 – 255
45	Ölçülen HFO MAP	Ölçülen ortalama HFO basıncı	0,1*Basınç Birimi	-90 – 9990 (-9- +999 mbar veya cmH2O)
46	Tetikleyici Sayımı	Son dakikada hasta tarafından tetiklenen nefeslerin sayısı	Nefes/dak	0 – 255

Teknik veriler

N°	Ad	Açıklama	Birim	Çıkış Aralığı (Fiziksel aralık)
47	Ölçülen Dakika Hacmi	Son dakikada ölçülen hacim değişimi	ml	0 – 18899l (0,00 – 18,9 l)
48	Kaçak	Sistemden kaçan havanın ölçülen %'si	%	0 – 99
49	Rezistans	Ölçülen havayolu rezistansı	0,1 (mbar veya mmH20) // s	0 – 9990 (0 – 999 mbar//s veya cmH20//s)
50	Kompliyans	Ölçülen dinamik havayolu kompliyansı	0,1 ml/mbar (0,1 ml/Basınç Birimi)	0 – 254 (0,0 – 25,4 ml/mbar veya ml/cmH20)
51	C20/C	Son %20 basınç artışı sırasındaki kompliyansın toplam kompliyansa oranı	0.1	0 – 99 (0,0 – 9,9)
52	DCO2	Gaz taşıma katsayısı	1	0 – 65534
53	etCO2	Ölçülen Son tıdal CO2 basıncı	mmHg	0 – 150 (mmHg)
54	etCO2 Birimleri	etCO2 Basınç Birimleri	Yok	0 = mmHg, 1 = Hacim Yüzdesi, 2 = kPa
55	SpO2	Oksijen satürasyonu	%0,1	0 – 1000 (%0,0 – %100,0)
56	Nabız Hızı	Nabız hızı	Kalp atışı/dakika	25 – 239
57	PCO2	Karbondioksit kısmi basıncı	mmHg	0 – 2000 (0,0 – 200,0 mmHg)
58	PO2	Oksijen kısmi basıncı	mmHg	0 – 2000 (0,0 – 200,0 mmHg)
59	Ölçülen PI	Ölçülen Perfüzyon Endeksi	%	0 - 2000 (%0 - 20,00) Bu durumda: PI %0,02 - 0,99 Sayısal değerleri +/- %0,01 çözünürlüğe sahiptir; PI %1 - 9,9 sayısal değerleri +/- %0,1 çözünürlüğe sahiptir ve PI %10 - 20 Sayısal değerleri +/- %1 çözünürlüğe sahiptir;
60	Ölçülen SIQ	Ölçülen Sinyal Yetersizliği	%	0 – 255 (%0 – 100)
61	Ölçülen etCO2 Spont	Ölçülen son tıdal CO2 anlık değeri	mmHg	0 – 150 (mmHg)
62	Ölçülen % Spont	Ölçülen % anlık değer	%	%0 – 100
63	Alarm Durumu	Mevcut etkin alarm. Bkz. (Tablo 6)	Yok	Bkz. SLE Protokol Alarm Tablosu (Tablo 13)
64	Ölçülen Taze Gaz Akışı	Ölçülen Taze Gaz değeri	l/dak	0 – 500 (0,0 – 50,0l/dak)
65	Yüksek etCO2 Spont alarmı	Yüksek son tıdal CO2 anlık alarmı	mmHg	5 – 150 mmHg
66	Otomatik O2 Durumu	Otomatik Oksijen Durumu	%	a) Otomatik O2: devre dışı- RS232 çıkışı 1'dir b) Otomatik O2: devrede- RS232 çıkışı 2'dir c) Otomatik O2: sınıra ulaşıldı- RS232 çıkışı 3'tür d) Otomatik O2: geri çekilme modu-RS232 çıkışı 4'tür e) Otomatik O2: manuel geçersiz kılma-RS232 çıkışı 5'tir

## Teknik veriler

N°	Ad	Açıklama	Birim	Çıkış Aralığı (Fiziksel aralık)
67	Ayarlanmış Otomatik O <sub>2</sub> hedef aralığı	Otomatik Oksijen hedef aralığı ayarı	%	Kullanılabilir 4 aralık bulunur: %90-94 - RS232 çıkışı 1'dir  %91-95 - RS232 çıkışı 2'dir  %92-96 - RS232 çıkışı 3'tür  %94-98 - RS232 çıkışı 4'tür
68	Referans O <sub>2</sub> değeri	Referans Oksijen değeri	%	%21 – 100
69	Sapma Katsayısı (ertelendi)	TBC	TBC	TBC
70	Süre Aralığı (ertelendi)	TBC	TBC	TBC



## Alarm Tablosu

Alarm Kodu	Alarm Açıklaması
1	Donanım Hatası 15. Ventilatorü kullanımdan alın!
2	Oksijen sensörü kalibre edilmeli.
3	Yeni bir oksijen sensörü gerekli.
4	O2 kalibrasyon hatası
5	Yüksek Oksijen Seviyesi.
6	Düşük Oksijen Seviyesi.
15	Donanım Hatası 8. Ventilatorü kullanımdan alın!
16	Yüksek Basınç Eşiği Aşıldı.
17	Düşük Basınç
18	Apne.
19	Döngü Hatası
20	Sürekli Pozitif Basınç
21	Yüksek CPAP
22	Yüksek PEEP
23	Yüksek PIP
24	Düşük PIP
25	Donanım Hatası 11. Ventilatorü kullanımdan alın!
26	Donanım Hatası 12. Ventilatorü kullanımdan alın!
27	Donanım Hatası 13. Ventilatorü kullanımdan alın!
28	Akış sensörünü kalibre edin.
29	Akış sensörü kalibre edilemiyor.
30	Akış sensörü bağlı değil.
31	Akış sensörü kusurlu.
32	Akış sensörü kontamine olmuş.
40	Donanım Hatası 1. Ventilatorü kullanımdan alın!
41	Donanım Hatası 19. Ventilatorü kullanımdan alın!
45	Düşük batarya.
46	Ana Güç Kaynağında Hata.
47	Donanım Hatası 10. Ventilatorü kullanımdan alın!
48	Düşük batarya.
50	Yüksek Dakika Hacmi
51	Düşük Dakika Hacmi
52	Düşük Tidal Hacim
53	Yüksek Hasta Kaçağı.
54	Apne
55	Solunum Algılanmadı.
56	Yüksek Tidal Hacim
60	Taze Gaz Tıkalı. Hasta devresini kontrol edin
61	Taze Gaz Kaçağı. Hasta devresini kontrol edin
62	O2 Kaynağı Yok
63	Hava Kaynağı Yok
64	Gaz Yok.
68	Donanım Hatası 14. Ventilatorü kullanımdan alın!
71	Donanım Hatası 7. Ventilatorü kullanımdan alın!

Alarm Kodu	Alarm Açıklaması
72	Donanım Hatası 6. Ventilatorü kullanımdan alın!
75	Donanım Hatası 18. Ventilatorü kullanımdan alın!
80	Düşük Ortam Basıncı - 1
81	Düşük Ortam Basıncı - 2
82	Akış Sensörü Kesiliyor
83	Akış Sensörü Tersine Çevrildi
90	Ortalama Basınçta Ani Artma
91	Ortalama Basınçta Ani Düşüş
96	Basınç değişikliği algılandı.
97	Delta Basıncında Ani Artma.
98	Delta Basıncında Ani Düşüş.
99	Yüksek PAW
100	Donanım Hatası 17. Ventilatorü kullanımdan alın!
101	Sistem Hatası 101 (Bellek Sağlayıcı Hatası)
102	Sistem Hatası 102 (Bellek Sağlayıcı Hatası)
103	Sistem Hatası 103 (Bellek Sağlayıcı Hatası)
104	Sistem Hatası 104 (Bellek Sağlayıcı Hatası)
105	Sistem Hatası 105 (Bellek Sağlayıcı Hatası)
106	Donanım Hatası 4. Ventilatorü kullanımdan alın!
114	Donanım Hatası 2. Ventilatorü kullanımdan alın!
115	Donanım Hatası 3. Ventilatorü kullanımdan alın!
116	Donanım Hatası 9. Ventilatorü kullanımdan alın!
117	Donanım Hatası 5. Ventilatorü kullanımdan alın!
120	Yüksek Respirasyon Oranı
255	Donanım Hatası 21. Ventilatorü kullanımdan alın!
Yok	Diferansiyel basınç Akış sensörü bağlantı kesintisi Alarmı (Ertelendi)
151	SpO2/etCO2 Donanım Arızası
180	etCO2 Modülü Bağlanmadı
181	etCO2 Donanım Arızası - 1
182	etCO2 Donanım Arızası - 2
183	etCO2 Donanım Arızası - 3
184	etCO2 Kalibrasyonunun Son Tarihi
185	etCO2 Bakımının Son Tarihi
186	etCO2 FilterLine Bağlanmadı
189	etCO2 FilterLine'ı Değiştirin
190	etCO2 Donanım Arızası - 4
191	etCO2 Donanım Arızası - 5
192	Geçersiz CO2 Değeri
193	CO2 değeri aşırı aralığı
194	etCO2 Solunumu Yok
197	Yüksek etCO2
198	Düşük etCO2
201	Yüksek CO2
202	Düşük CO2
203	Yüksek etCO2 Spont
204	etCO2 Tahliye
205	etCO2 Otomatik Bakım Modu

Alarm Kodu	Alarm Açıklaması
206	etCO2 Pompası Kapalı
207	etCO2 başlıyor
151	SpO2/etCO2 Donanım Arızası
153	SpO2 modülü Bağlanmadı
154	SpO2 Sensörü Bağlanmadı
155	SpO2 Donanım Arızası - 3
156	SpO2 Donanım Arızası - 1
157	SpO2 Sensörü Arızalı - 1
158	Düşük Perfüzyon Endeksi (SpO2)
159	Nabız Arama
160	SpO2 Sensorüne Müdahale Algılandı
161	SpO2 Sensorü Kapalı Hasta
162	Aşırı Ortam Işığı (SpO2)
163	SpO2 Sensörü Arızalı - 2
164	Düşük SpO2 Sinyali IQ
166	SpO2 Yapıştırıcı Sensör Bağlanmadı (SpO2 sensörü olmadan devam et)
167	SpO2 Donanım Arızası - 2
168	Yüksek SpO2
169	Düşük SpO2
170	Yüksek Nabız Hızı
171	Düşük Nabız Hızı
172	Nabız algılanmadı (SpO2)
173	SpO2 Kablosu Bağlanmadı (SpO2 sensörü olmadan devam et)
84	Donanım Hatası 20. Ventilatörü kullanımdan alın!
209	Hızlı O2 artışı
208	O2 aşırı ayar sınırı
210	Donanım arızası 22. Otomatik -O2 kullanılamıyor
211	Oxygenie Aniden sıfırlandı

## 26.4 Vuelink & IntelliBridge EC10

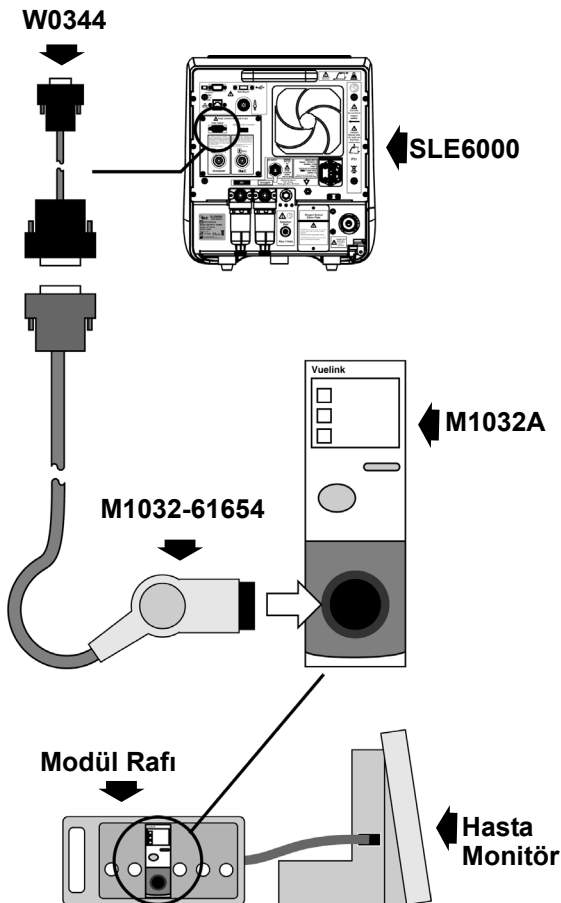
**Dikkat: RS232 portundan iletişim sağlanan alarm verileri yalnızca bilgilendirme amaçlı olup hem hasta hem de ventilatörün düzenli aralıklarla izlenmesi ihtiyacını ortadan kaldırmaz.**

### 26.4.1 VueLink hasta monitörünü bağlama

SLE6000 RS232 bağlantısı, Philips Open Interface/ VueLink modülüne uyarlanmıştır. Monitör ile bağlantı, VueLink modülü üzerinden sağlanmalıdır. (Philips P/ N° M1032A) Modül, 'Ventilatör' tipinde olmalıdır.

M1032A modülünün (Philips P/N° M1032-61654) kablusunu, SLE6000 ventilatörün arka kısmında bulunan 9 pimli RS232 prizine bağlamak için SLE VueLink adaptörü (SLE P/N° W0344) gereklidir.

İletim hızı 19.200 bps'tir, veri formatı 8 bittir, 1 dur biti bulunur ve eşlik yoktur. VueLink monitörüne iletilen tüm veriler, paketler veya telgraflar halinde aktarılır. VueLink monitörü, veri talebi telgraflarını gönderirken SLE6000 ise yanıt telgraflarını gönderir.



### 26.4.2 IntelliBridge EC10 modülüne bağlama

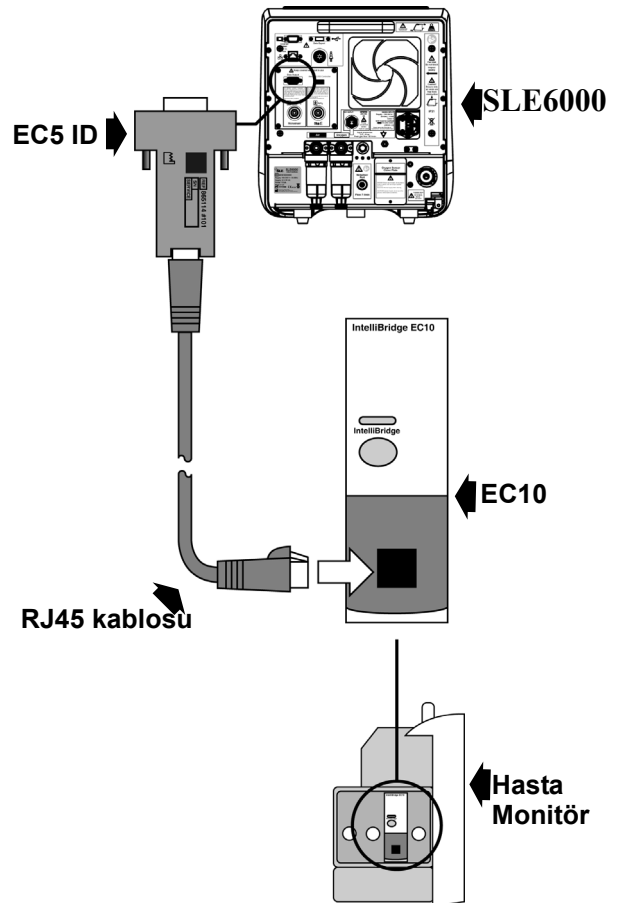
SLE6000 RS232 bağlantısı, Philips IntelliBridge EC10 Arayüz Modülüne uyarlanmıştır.

(Philips P/N° 865115 #A01,101)

Monitör ile bağlantı, Philips IntelliBridge EC5 ID modülü (Philips P/N° 865114 #101 DB9) ve SLE6000 ventilatörün arka kısmında bulunan 9 pimli RS232 prizine uygun RJ45 konektörlerine sahip standart ethernet kablosu CAT5 ile sağlanmalıdır. (Philips P/N° 865114 #L02\*) \*(#U01 = 1,5 m, #U02 = 3 m ve #U03 10 m)

IntelliBridge ürünlerini, SLE'den veya Philips distribütörünüzden satın alabilirsiniz.

İletim hızı 19.200 bps'tir, veri formatı 8 bittir, 1 dur biti bulunur ve eşlik yoktur. IntelliVue monitörüne iletilen tüm veriler, paketler veya telgraflar halinde aktarılır. IntelliVue monitörü, veri talebi telgraflarını gönderirken SLE6000 ise yanıt telgraflarını gönderir.



## 26.4.3 Parametre Açıklamaları

Parametre N°	SLE 6000 Etiketi	Philips Monitörü Etiketi	Parametre Tipi	Görüntülen ecek varsayılan değer	Vuelink'te mevcut
Dalga formu	Basınç (dalga formu)	AWP (Havayolu Basınç Dalgası)	Dalga formu	Düz hat	Evet
Dalga formu	Akış (dalga formu)	AWF (Havayolu Akış Dalgası)	Dalga formu	Düz hat	Evet
Dalga formu	Hacim (dalga formu)	AWV (Havayolu Hacim Dalgası)	Dalga formu	Düz hat	Evet
Dalga formu	CO2 (dalga formu)	CO_2 ( Havayolu CO2 Dalgası)	Dalga formu	Düz hat	Evet
Dalga formu	Pleth (dalga formu)	SpO_2 (SPO2 Dalgası)	Dalga formu	Düz hat	Evet
1	Ölçülen RR (BPM)	AWRR (Havayolu Solunum hızı – havayolu ölçümü)	Ölçüm	-1	Evet
2	AWRR (Alarm sınırı)	Yüksek	Alarm Sınırı	-1	Hayır
3	PIP	PIP (mbar cinsinden tepe soluk alma basıncı)	Ölçüm	0	Evet
4	PIP (Alarm sınırları)	Yüksek ve Düşük	Alarm Sınırı	0	Hayır
5	PEEP/CPAP	PEEP (mbar cinsinden pozitif uç soluk verme basıncı)	Ölçüm	0	Evet
6	PEEP/CPAP (alarm sınırları)	Yüksek ve Düşük	Alarm Sınırı	0	Hayır
7	Ti	InsTi (İnspirasyon Süresi)	Ölçüm	-1	Evet
8	Texp	ExpTi (Ekspirasyon Süresi)	Ölçüm	-1	Evet
9	Vte	TVex (ml cinsinden ekspirasyon tidal hacmi)	Ölçüm	-1	Evet
10	Vte (Alarm sınırları)	Yüksek ve Düşük	Alarm Sınırı	-1	Hayır
11	Vmin	MINVOL (Dakika Hacmi)	Ölçüm	-1	Evet
12	Vmin (Alarm sınırları)	Yüksek ve Düşük	Alarm Sınırı	-1	Hayır
13	O2	inO_2 (Solunan Oksijen)	Ölçüm	0	Evet
14	Vti	TVin (ml cinsinden solunan tidal hacmi)	Ölçüm	0	Evet
15	HFO delta P	Δp mevcut olsa da (tercih edilirse) HFVAmp (Yüksek frekanslı ventilasyon solunum büyüklüğü)	Ölçüm	0	Evet
16	C20/C	C20/C (Aşırı Şişme Endeksi)	Ölçüm	-1	Evet
17	DCO2	DCO_2 (Yüksek Frekanslı Gaz Taşıma Katsayısı değeri)	Ölçüm	-1	Evet
18	Ortalama P	MnAwP veya Pmean? (Ortalama havayolu Basıncı)	Ölçüm	0	Evet
19	Kompliyans	Cdyn (Dinamik Akciğer Kompliyansı)	Ölçüm	-1	Evet
20	Rezist.	Rdyn (Dinamik Akciğer Rezistansı)	Ölçüm	-1	Evet
21	Kaçak	Kaçak (yüzde olarak kaçak)	Ölçüm	255	Evet
22	Kaçak (Alarm sınırları)	Yüksek	Alarm Sınırı	100	Hayır
23	etCO2	ETCO_2 (Son tidal CO2)	Ölçüm	-1	Evet
24	etCO2 (Alarm sınırları)	Yüksek ve Düşük	Alarm Sınırı	-1	Hayır
25	SpO2	SpO_2 (Oksihemoglobin Satürasyon Yüzdesi)	Ölçüm	0	Evet
26	SpO2 (Alarm Sınırları)	Yüksek ve Düşük	Alarm Sınırı	100	Hayır
27	fgFlow	fgFlow (Toplam Taze gaz akışı)	Ölçüm	0	Evet
28	Nabız	NABIZ (Nabız Hızı)	Ölçüm	-1	Evet
29	Nabız (Alarm Sınırları)	Yüksek ve Düşük	Alarm Sınırı	-1	Hayır
30	Tetikleme (örn. CPAP'de)	SpAWRR (Anlık Havayolu Solunum Hızı)	Ölçüm	-1	Evet
31	Ventilasyon Modu	sMode (Numaralandırma Ayarı: Mod)	Ayar	Bekleme	Hayır
32	Yüksek PIP/PAW	highP (Alarm Sınırı: Yüksek Basınç)	Alarm Sınırı	0	Hayır
33	Ayarlanan RR	sAWRR (rpm cinsinden ölçülen Ayarlanan Havayolu Solunum Hızı)	Ayar	0	Hayır
34	Ti'yi Ayarla	sInsTi (saniye cinsinden ayarlanan İnspirasyon Süresi))	Ayar	0	Hayır
35	Ayarlanan HFO Frekansı	sHFVRR (Hz cinsinden Ayarlanan Yüksek frekanslı ventilasyon solunum hızı)	Ayar	0	Evet

Parametre N°	SLE 6000 Etiketi	Philips Monitörü Etiketi	Parametre Tipi	Görüntülen ecek varsayılan değer	Vuelink'te mevcut
36	Ayarlanan PEEP/CPAP	sPEEP (mbar cinsinden ayarlanan PEEP)	Ayar	0	Hayır
37	Ayarlanan Vte	sTV (ml cinsinden ayarlanan tidal hacmi)	Ayar	0	Hayır
38	PIP Ayarla	sPIP (mbar cinsinden ayarlanan PIP)	Ayar	0	Hayır
39	Ayarlı O2	sO2 (Ayar: Oksijen Konsantrasyonu %'si)	Ayar	0	Hayır
40	HFO delta P Ayarla	sHFVAm (ayarlanan yüksek frekanslı ventilasyon büyüklüğü)	Ayar	0	Hayır
41	HFO Ortalamasını Ayarla	sHFMAP (Ayar: Ortalama Havayolu Basıncı; bu değere yaklaşıldığında Yüksek Frekanslı Osilasyonlar görülür)	Ayar	0	Hayır
42	Nefes Tetikleme Eşiği	sTrgFI (ayarlanan Akış Tetiklemesi)	Ayar	0	Evet
43	Apne alarmı zamanı	sAADel (Apne Alarmı Gecikmesi)	Ayar	0	Hayır
44	Ayarlanan akış	sfgFI (Ayar: karıştırıcıdaki toplam taze gaz akışı)	Ayar	0	Hayır
45	Destek RR	sRRbak (Ayar: ventilatörün Destek Solunum Hızı)	Ayar	0	Hayır
47	Tetikleme hassasiyeti (akış değil)	sTrig (Ayar: Tetikleme Hassasiyeti)	Ayar	0	Hayır
48	sSpO2	sSpO2 (Hedef aralığın orta noktası)	Ayar	0	Hayır
49	Perf	Perfüzyon	Ölçüm	0	Hayır

#### 26.4.4 Alarm mesajları

Philips Mesaj Tipi	Philips alarm mesajı	6000 Alarmı (Kimlik)	Etkilenen Parametreler
1 Genel Donanım Arızası	"VENT ÇALIŞMIYOR" (veri mevcut değil)	Donanım arızası 1 (40) Donanım arızası 2 (114) Donanım arızası 3 (115) Donanım arızası 4 (106) Donanım arızası 5 (117) Donanım arızası 6 (72) Donanım arızası 7 (71) Donanım arızası 13 (27) Donanım arızası 11 (25) Donanım arızası 12 (26) Donanım arızası 13 (27) Donanım arızası 14 (68) Donanım arızası 17 (100) Donanım arızası 18 (75) Donanım arızası 19 (41)	Tümü
2 Özel Donanım Arızası	"O2 SENSÖRÜ" (veri mevcut değil)	O2 Sensörü Bağlantısı Kesildi (15) O2 Sensörü Tükendi (3) O2 Sensörü Kalibrasyon Hatası (4) O2 Sensörü Kalibrasyonu	FIO_2
3 Özel Donanım Arızası	"AKIŞ SENSÖRÜ" (veri mevcut değil)	Akış sensörü kusurlu (31) Akış sensörü kirliliği (32) Akış sensörünü bağlayın (30) Akış sensörü kalibre edilemiyor (29) Akış sensörünü kalibre edin (28) Akış sensörü tersine çevrildi (83) Akış sensörü kesildi (82)	TVex TVin MV Cdyn Rdyn Kaçak C20/C DCO_2
4 Özel Donanım Arızası	"SPO2 SENSÖRÜ" (veri geçersiz kullanılamaz)	14 SPO2 sistem alarmının tümü Harici sensör iletişim hatasını hariç tutma (151)	NABIZ SpO_2

Teknik veriler

Philips Mesaj Tipi	Philips alarm mesajı	6000 Alarmı (Kimlik)	Etkilenen Parametreler
5 Özel Donanım Arızası	"ETCO2 SENSÖRÜ" (veri geçersiz kullanılamaz)	11 ETCO2 sistem alarmının tümü Harici sensör iletişim hatasını hariç tutma (151)	ETCO_2 PCO_2 PO_2
6 Özel Yazılım Arızası	"BASINÇ SENSÖRÜ TIKALI" (veri geçersiz kullanılamaz)	Basınç Sensörü Tıkalı (15)	PEEP/CPAP PIP HFVAm MnAwP Cdyn Rdyn
7 Kırmızı Alarm	"DÜŞÜK BASINÇ"	Sürekli düşük ortam (81) Düşük ortam (80) Düşük PIP (24) Düşük basınç (17) Ortalama basınç düşük (91)	
8 Kırmızı Alarm	"YÜKSEK BASINÇ"	Sürekli pozitif basınç (20) Yüksek Basınç (16) Yüksek PAW (99) Yüksek PIP (23) Yüksek CPAP (21) PEEP çok yüksek (22) Ortalama basınç yüksek (91)	
9 Kırmızı Alarm	"VENTİLASYON ARIZASI"	Donanım arızası 20 (kullanıcı arayüzü tarafından oluşturulan alarm) Donanım arızası 6 (72) Donanım arızası 4 (106) Donanım arızası 11 (23) Donanım arızası 12 (26) Donanım arızası 14 (68) Donanım arızası 1 (40) Donanım arızası 22 (210) SpO2/etCO2 Donanım arızası (151)	
10 Kırmızı Alarm	"DÖNGÜ HATASI"	Döngü başarısız (19)	
11 Kırmızı Alarm	"BASINÇ SENSÖRÜ TIKALI"	Donanım arızası 8 (15)	PEEP PIP HFVAmp MnAwP Cdyn Rdyn
12 Kırmızı Alarm	"HFO P DEĞİŞİMİ"	MAKS basınç değişimi (96) Delta Basıncı Artışı (97) Delta basıncı düşüşü (98)	
13 Kırmızı Alarm	"GAZ KAYNAĞI HATASI"	Gaz Yok (64) O2 Kaynağı Yok (62) Hava Kaynağı Yok (63)	
14 Kırmızı Alarm	"BATARYA"	Batarya arızası (47) Düşük Batarya (45,48)	
15 Kırmızı Alarm	"HASTA DEVRESİ"	Gaz Kaynağı Tıkalı (60) Taze Gaz Kaçağı (61)	
16 Kırmızı Alarm	"APNE"	Apne Nefesi (55) Apne - Hacim (54) Apne - Basınç (18)	
17 Kırmızı Alarm	"YÜKSEK RR"	Yüksek BPM (120)	
18 Sarı Alarm	"OTOMATİK O2"	O2'de hızlı artış (209) O2>%X (208)	
19 Sarı Alarm	"SPO2"	18 SPO2 sistem ve hasta alarmlarının tümü	

Philips Mesaj Tipi	Philips alarm mesajı	6000 Alarmı (Kimlik)	Etkilenen Parametreler
20 Sarı Alarm	"ETCO2"	17 ETCO2 sistem ve hasta alarmlarının tümü	
21 Sarı Alarm	"AKIŞ SENSÖRÜ ALARMI"	Akış sensörü kusurlu (31) Akış sensörü kirliliği (32) Akış sensörünü bağlayın (30) Akış kalibre edilemiyor (29) Akış sensörünü kalibre edin (28) Akış sensörü tersine çevrildi (83) Akış sensörü kesildi (82)	TVex TVin MV Cdyn Rdyn Kaçak C20/C DCO_2
22 Sarı Alarm	"HACİM ALARMI"	Yüksek Dakika Hacmi (50) Hasta Kaçak Alarmı (53) Düşük Tidal Hacim (52) Yüksek Tidal Hacim (56) Düşük Dakika Hacmi (51)	
23 Sarı Alarm	"GÜÇ HATASI"	Ana Güç Kaynağında Hata (46)	
24 Sarı Alarm	"O2 SENSÖR HATASI"	O2 Sensörünün Bağlantısı Kesildi (1) O2 Sensörü kalibre edilmeli (2) O2 Sensörü değiştirilmeli (3) O2 Sensörü Kalibrasyon Hatası (4)	FIO_2
25 Sarı Alarm	"O2"	Yüksek O2 Seviyesi (5) Düşük O2 Seviyesi (6)	

#### 26.4.5 Dalga formu

AWP (havayolu basıncı)
AWF (havayolu akışı)
AWV (havayolu hacmi)
CO_2 (Karbon dioksit dalgası - havayolu)
PLETH (SpO_2 parametresi tarafından iletilen PLETH dalgası)

#### 26.4.6 VueLink Görev Penceresi Düzeni

SLE6000 için VueLink görev penceresi, parametreleri aşağıdaki şekilde görüntüler.

AWRR	rpm	TVex	ml	sHFVRR	Hz
PIP	mbar	MV	l	MnAwP	mbar
PEEP	mbar	<input type="checkbox"/> Kaçak	%	<input type="checkbox"/> HFVAmp	mbar
InsTi	sec	Cdyn	ml/mbar	DCO_2	
ExpTi	sn	<input type="checkbox"/> Rdyn	mbar/l/s	<input type="checkbox"/> fgFlow	l/dak
SpAWRR	rpm	TVin	ml	ETCO_2	mmHg
		C20/C		SpO_2	%
FIO_2	%	<input type="checkbox"/> sTrgFl	l/dak	<input type="checkbox"/> PULSE	bpm

## 26.5 Hemşire arama

**Uyarı: Hemşire arama işlevinin kullanımı, hem hasta hem de ventilatörün düzenli aralıklarla izlenmesi ihtiyacını ortadan kaldırmaz.**

Bir hastane hemşire arama sistemine bağlı olduğunda ventilatör, aşağıdaki alarm koşullarında bir aktivasyon sinyali oluşturur:

Koşul 1. Her türlü yüksek öncelikli alarm (Hasta ve Teknik)

Koşul 2: Monitör sistem arızası

Koşul 3: Genel güç arızası veya ventilatörün kapanması.

Yüksek öncelikli alarm temizlendiğinde, hemşire arama sistemi için aktivasyon sinyali iptal edilir.

Ventilatörün AÇIK/KAPALI düğmesine basıldığında, hemşire arama sinyali 2 ve 3 koşulları için devre dışı bırakılır.

**Not: Alarm koşulu 3 için alarm aktivasyon sinyalinin süresi yaklaşık 2 ila 9 dakikadır.**

### 26.5.1 Hemşire arama erteleme

Hemşire arama alarmının aktivasyon erteleme süresi 5 ms'dir.

## 26.6 Ethernet

Ethernet portu bu yazılım sürümünde çalışmaz.

## 26.7 USB (Veri)

Ventilatörde bir adet iki yönlü USB 2.0 veri portu bulunur. Bu port; hasta günlüğü, olay günlüğü ve ekran görüntülerinin dışa aktarımında ve ventilatör yazılımının yükseltilmesinde kullanılır.

## 26.8 USB (Güç)

Ventilatörde bir adet USB 2.0 güç portu bulunur. Port, USB'den güç alan ultrasonik nebulizöre güç sağlamak için kullanılır. Ventilatör açıkken port etkindir.

## 26.9 Harici Monitör

Harici monitör çıkışı, ventilatörün tıbbi kullanıma uygun ve XGA çıktılarını 1024 x 768 piksel çözünürlükte görüntüleyebilen her türlü monitöre bağlanmasını sağlar.

**Not: Ventilatör çalıştırılmadan önce harici monitör VGA çıkış portuna bağlanmalıdır. Ventilatör yalnızca açıldığında harici monitörleri kontrol eder.**

**Uyarı. Harici monitör, klinik olarak kullanılıyorsa ventilatöre bağlanmamalıdır. Harici monitör yalnızca gösterim ve eğitim amacıyla kullanılmalıdır.**



## 27. Giriş portları (Elektriksel)

### 27.1 SpO<sub>2</sub> ve etCO<sub>2</sub>

Hem SpO<sub>2</sub> hem de etCO<sub>2</sub> cihazları, tip BF uygulanmış parçalardır.

### 27.2 Akış sensörü

Akış sensörü, tip BF uygulanmış bir parçadır.

### 27.3 DC 24V

Bu port, harici bir 24V 4 A doğrudan güç kaynağının bağlanmasını sağlar.

**Dikkat: Yalnızca tıbbi kullanıma uygun ve akım derecesi 4A olan bir 24V DC güç kaynağı kullanın.**

## 28. Sensör Spesifikasyonları

**Not: Sensör doğruluğuna ilişkin ek bilgiler, sensör ile birlikte verilen kullanım talimatlarında bulunabilir.**

### 28.1 Masimo SET®

Hasta bilgileri . . . . . [www.masimo.com/patents.htm](http://www.masimo.com/patents.htm)

#### 28.1.1 İşlevsel SpO<sub>2</sub> (%)

Spesifikasyon Kriterleri

Görüntüleme Aralığı . . . %0,0 - %100,0

Kalibrasyon Aralığı . . . . %70 - %100

Kalibrasyon Standardı . . . . İnvazif Kooksimetre

Hareketsiz Doğruluk - Bebek ve Pediatri sensörleri (rms) . . . . . ≤ %2,0

Hareketsiz Doğruluk - Yenidoğan sensörleri (rms) . . . . . ≤ %3,0

Hareket Doğruluğu

(rms) . . . . . ≤ %3,0

Çözünürlük . . . . . ≤ %0,1

Görüntüleme Süresi . . . . ≤8 saniye

Asistol Algılama

Süre . . . . . ≤8 saniye

Gecikme . . . . . ≤10 saniye

Yanıt Süresi . . . . . ≤20 saniye

Ekran Güncellemesi

Frekans . . . . . ≥ 1 Hz

Ortalama Süre

(saniye) . . . . . 2-4, 4-6, 8, 10, 12, 14, 16

#### 28.1.2 Nabız hızı (BPM)

Spesifikasyon Kriterleri . .

Görüntüleme Aralığı . . . . . 25 BPM - 240 BPM

Kalibrasyon Aralığı . . . . . 25 BPM - 240 BPM

Kalibrasyon Standardı . . . . .EKG ve Hasta Simülatörü

Hareketsiz Doğruluk

(rms) . . . . . ≤ 3.0 BPM

Hareket Doğruluğu

(rms) . . . . . ≤ 5.0 BPM

Çözünürlük . . . . . ≤ 1 BPM

Görüntüleme Süresi . . . . ≤8 saniye

Asistol Algılama

Süre . . . . . ≤8 saniye

Gecikme . . . . . ≤10 saniye

Yanıt Süresi . . . . . ≤20 saniye

Ekran Güncellemesi

Frekans . . . . . ≥ 1 Hz

**28.1.3 Perfüzyon endeksi (%)**

Spesifikasyon Kriterleri

Görüntüleme Aralığı . . . . %0,02 - %20,0

Kalibrasyon Aralığı . . . . . %0,10 - %20,0

Kalibrasyon Standardı. . . . . Hasta Simülatörü

Çözünürlük . . . . .  $\leq$  %0,01

Görüntüleme Süresi . . . . .

Asistol Algılama

Süre. . . . .  $\leq$ 8 saniyeGecikme . . . . .  $\leq$ 10 saniyeYanıt Süresi . . . . .  $\leq$ 20 saniye

Ekran Güncellemesi

Frekans . . . . .  $\geq$  1 Hz**28.1.3.1 Sensör Dalga Boyu aralığı**

Masimo sensör Dalga Boyu aralığı = 653-905 nm

Masimo sensör Çıkış gücü  $\leq$  15 mW**28.1.4 Doğruluk notları**

1. Masimo sensörlere sahip Masimo SET teknolojisi, açık ila koyu arasında cilt pigmentasyonuna sahip sağlıklı erkek ve kadın gönüllüler üzerinde yapılan, laboratuvar ko-oksimetresi ve EKG monitörünün kullanıldığı insan kan çalışmalarında, %70-100 SpO<sub>2</sub> aralığında başlatılmış hipoksi çalışmalarında, hareketsiz doğruluk bakımından onaylanmıştır. Bu değişkenlik  $\pm$  1 standart sapmaya eşittir. Standart sapmanın bir değer üstü veya altı, popülasyonun %68'ini kapsamaktadır.

2. Masimo sensörlere sahip Masimo SET teknolojisi, açık ila koyu arasında cilt pigmentasyonuna sahip sağlıklı erkek ve kadın gönüllüler üzerinde yapılan, laboratuvar ko-oksimetresi ve EKG monitörünün kullanıldığı insan kan çalışmalarında, başlatılmış hipoksi çalışmalarında, 2 ila 4 Hz'de ve 1 ila 2 cm genlikte ovma ve dokunma hareketlerinin ve 1 ila 5 Hz'de ve 2 ila 3 cm genlikte tekrarlı olmayan hareketin gerçekleştirildiği başlatılmış hipoksi çalışmalarında, %70-100 SpO<sub>2</sub> aralığında hareketsiz doğruluk bakımından onaylanmıştır. Bu değişkenlik  $\pm$  1 standart sapmaya eşittir. Standart sapmanın bir değer üstü veya altı, popülasyonun %68'ini kapsamaktadır.

3. Masimo SET teknolojisi, %70 ila 100 arası satürasyonlarda sinyal kuvvetleri %0,02'den büyük olan ve transmisyonu %5'ten büyük olan Biotek Index 2™ ve Masimo simülatöründe yapılan tezgah üstü testinde, düşük perfüzyon doğruluğu bakımından onaylanmıştır. Bu değişkenlik  $\pm$  1 standart sapmaya eşittir. Standart sapmanın bir değer üstü veya altı, popülasyonun %68'ini kapsamaktadır.

4. Masimo Neo sensörlere sahip Masimo SET Teknolojisi, açık ila koyu arasında cilt pigmentasyonuna sahip sağlıklı erkek ve kadın gönüllüler üzerinde yapılan, laboratuvar Ko-oksimetresi ve EKG monitörünün kullanıldığı insan

kan çalışmalarında, başlatılmış hipoksi çalışmalarında, 2 ila 4 Hz'de ve 1 ila 2 cm genlikte ovma ve dokunma hareketlerinin ve 1 ila 5 Hz'de ve 2 ila 3 cm genlikte tekrarlı olmayan hareketin gerçekleştirildiği başlatılmış hipoksi çalışmalarında, %70-100 SpO<sub>2</sub> aralığında hareketsiz doğruluk bakımından onaylanmıştır. Bu değişkenlik  $\pm$  1 standart sapmaya eşittir. Standart sapmanın bir değer üstü veya altı, popülasyonun %68'ini kapsamaktadır. Yenidoğanlarda bulunan fetal hemoglobini hesaba katmak için sonuçlara %1 eklenmiştir.

5. Masimo sensörlere sahip Masimo SET teknolojisi, Biotek Index 2™ simülatöründe yapılan tezgah üstü testinde, 25 - 240 bpm aralığı için nabız hızı doğruluğu bakımından onaylanmıştır. Bu değişkenlik  $\pm$  1 standart sapmaya eşittir. Standart sapmanın bir değer üstü veya altı, popülasyonun %68'ini kapsamaktadır.

6. Eksiksiz uygulama bilgileri için sensörün kullanım talimatlarına (DFU) bakın. Aksi belirtilmedikçe, tekrar kullanılabilir sensörleri en az 4 saatte bir, yapıştırıcı sensörleri ise en az 8 saatte bir yeniden konumlandırın.

7. Sensör doğruluğu, LNOP sensörleri, RD SET sensörleri, LNCS sensörleri veya M-LNCS sensörlerine yönelik Masimo hasta kablosunun kullanıldığı Masimo teknolojisi ile kullanıma yönelik olarak belirtilmiştir. Sayılar Kolları temsil eder (referansa kıyasla RMS hatası). Pulse oksimetre ölçümleri istatistiksel olarak dağıtıldığı için ölçümlerin yalnızca üçte ikisinin referans değere kıyasla  $\pm$  Kol aralığında olması beklenebilir. Aksi belirtilmedikçe, SpO<sub>2</sub> doğruluğu %70% ila %100 aralığından belirlenir. Nabız Hızı doğruluğu, 25 ila 240 bpm aralığından belirlenir.

8. Masimo M-LNCS, LNOP, RD SET ve LNCS sensör türleri aynı optik ve elektriksel özelliklere sahip olur yalnızca uygulama tipi (yapıştırıcı/ yapıştırıcı olmayan/cırt cırtlı), kablo uzunlukları, optik bileşen konumları (kablo ile hizalandığı şekilde sensörün üst veya alt kısmında), yapıştırıcı malzeme türü/boyutu ve konektör türü (LNOP 8 pimli modüler fiş, RD 15 pimli modüler fiş, LNCS 9 pimli, kablo bazlı ve M-LNCS 15 pimli, kablo bazlı) bakımından farklılık gösterebilir. Tüm sensör doğruluğu bilgileri ve sensör uygulama talimatları, ilgili sensör kullanım talimatlarında sunulmuştur.

**28.1.5 Ortam Bilgileri****28.1.5.1 Çalışma Koşulları**

Akkor Işık	
Yoğunluk . . . . .	100 k Lüks (Güneş ışığı)
Floresan Işık	
Yoğunluk . . . . .	10 k Lüks
Floresan Işık	
Frekans . . . . .	50, 60 Hz ± 1.0 Hz
Sıcaklıklar	
ortam neminde . . . . .	5° C ila 40° C
Nem. . . . .	%15 ila %95, yoğuşmasız
Basınç . . . . .	500 ila 1060 mbar

**28.1.5.2 Saklama Koşulları**

Sıcaklıklar	
ortam neminde . . . . .	-40° C ila 70° C
Nem. . . . .	%15 ila %95, yoğuşmasız

**28.1.5.3 Zımni lisans beyanı**

Bu cihazın izin verilmemiş sensörler veya kablolarla kullanımı, tek başına veya cihazla birlikte bu cihaza ilişkin patentlerin kapsamına girmektedir ve bu cihaza sahip olunması ya da bu cihazın satın alınması söz konusu kullanım için dolaylı veya dolaysız olarak izin verildiği anlamına gelmez.

**28.2 MicroPod™**

Patent bilgileri . . . . .	ABD Patentleri: www.covidien.com/patents
CO <sub>2</sub> Birimleri . . . . .	mmHg, kPa veya %Vol
CO <sub>2</sub> , etCO <sub>2</sub> Aralığı . . . . .	0-150 mmHg
CO <sub>2</sub> Dalga formu	
Çözünürlük . . . . .	0,1 mmHg
EtCO <sub>2</sub> Çözünürlüğü . . . . .	1 mmHg
CO <sub>2</sub> Doğruluğu* . . . . .	0-38 mmHg: ± 2 mmHg 39-150 mmHg: ± (beklenen okumanın mmHg cinsinden %5'i + [0,08 x (beklenen okumanın mmHg cinsinden değeri -39mmHg)])**
Etkileşen gazların varlığında doğruluk . . . . .	Doğruluk spesifikasyonu, etkileşen gazların varlığında aşağıda açıklandığı gibidir.
	0-38 mmHg: ± (2 mmHg + beklenen okumanın mmHg cinsinden %4'ü)
	39-150 mmHg: ± (beklenen okumanın mmHg cinsinden %9'u + [ 0,08 x (beklenen okumanın mmHg cinsinden değeri -39mmHg)])
Solunum Hızı Aralık . . . . .	0-150 bpm
Solunum Hızı Doğruluk . . . . .	Doğruluk testi SLE6000 servis kılavuzunda açıklanmıştır. 0-70 bpm: ± 1 bpm 71-120 bpm: ± 2 bpm 121-150 bpm: ± 3 bpm
Doğruluk ölçümünde sapma. . . . .	Sapmaya ilişkin olarak, periyodik otomatik sıfır işlevinin, bileşenler arasındaki sapmaları, ortam sıcaklığındaki değişimleri ve barometrik koşulları dengelediğini lütfen aklınızda bulundurun. Bu otomatik işlem, aksi takdirde ölçüm sapmasına neden olabilecek farklılıkları ortadan kaldırır. Dolayısıyla modül sapma sergilemez.
Akış Hızı . . . . .	50 (tolerans -7,5, +15) ml/dak, hacme göre ölçülen akış

Dalga Formu Artış Zamanı	
%10 ila %90 . . . . .	1,72 saniye
Dalga Formu	
Örnekleme . . . . .	20 örnek/s
Başlatma Süresi . . . . .	40 s (tipik değer, gücü açma ve başlatma süresini içerir)
* ISO 80601-2-55 gerekliliklerinin, yukarıdaki tabloda belirtilen doğruluktan daha katı olduğu durumlarda MicroMediCO <sub>2</sub> , daha katı gerekliliklere uyar.	
**80 bpm üzerindeki nefes hızlarında, 18 mmHg'yi aşan etCO <sub>2</sub> değerler için doğruluk 4 mmHg veya ± okumanın %12'sidir (büyük olan değer alınır).	
Tepe değeri alma. . . . .	Modül, tepe etCO <sub>2</sub> değerini yirmi saniyelik bir sürede seçer ve bu değer, görüntülenen değerler panelinde görüntülenir.
Kalibrasyon Aralığı . . . . .	İlk olarak 1.200 çalışma saatinden sonra, daha sonra yılda bir kez veya 4.000 çalışma saatinden sonra (hangi tarih önce gelirse) kalibre edin. İlk kalibrasyon, 720 saat kullanımdan önce gerçekleşmemelidir. İlk kalibrasyon 720 saat kullanımdan önce yapılırsa modül, sonraki kalibrasyon zamanını 4000 saat yerine 1200 saat olarak ayarlamak üzere sıfırlanacaktır.
Servis . . . . .	30.000 çalışma saatinden sonra, kapnografi modülünün belirli bileşenleri servis gerektirir.
Sistem Yanıt Süresi	
etCO <sub>2</sub> . . . . .	6,83 saniye
Dengeleme . . . . .	BTPS (MicroPod™ tarafından, vücut sıcaklığı, basınç ve satürasyona yönelik tüm ölçüm prosedürleri sırasında kullanılan standart düzeltme)

### 28.2.1 Alarm sınırları

Düşük etCO <sub>2</sub> . . . . .	0-145 mmHg
Yüksek etCO <sub>2</sub> . . . . .	5-150 mmHg

### 28.2.2 Ölçüm formatları

MicroPod™, CO<sub>2</sub> verilerini aşağıdaki birimlerde sağlar:

mmHg.

Hacim %'si

kPa

### 28.2.3 Kapnografi için hesaplama yöntemleri

Kapnografi, hastanın ventilasyon durumunu değerlendirmek adına verilen nefesteki (EtCO<sub>2</sub>) karbondioksit seviyesini görüntülemeye yönelik non-invazif bir yöntemdir.

Microstream™ kapnografi modülleri, Microstream™ yayılmamış kızıl ötesi (NDIR) spektroskopi kullanarak, her nefes sırasında CO<sub>2</sub> miktarını, soluk verme sonundaki CO<sub>2</sub> miktarını (EtCO<sub>2</sub>), soluk alma sırasındaki CO<sub>2</sub> miktarını (FiCO<sub>2</sub>) ve Solunum Hızını sürekli olarak ölçer.

Kızıl ötesi spektroskopi, kızıl ötesi ışını absorbe eden moleküllerin konsantrasyonunu ölçmede kullanılır. Absorbsiyon, absorbe eden molekülün konsantrasyonu ile orantılı olduğu için konsantrasyon, absorpsiyonunu bilinen bir standart ile kıyaslayarak belirlenebilir.

### 28.2.4 Ortam Bilgileri

#### 28.2.4.1 Çalışma Koşulları

Çalışma Sıcaklığı . . . . .	0° C ila 40° C
Çalışma Basıncı . . . . .	57kPa ila 106kPa (430 mmHg ila 795 mmHg)
Çalışma Rakımı . . . . .	-381 m ila 15.240 m (-1250 feet ila 50.000 feet)
Rakım değişim hızı . . . . .	maksimum 500 ft/dak (152 m/dak) veya maksimum 2,4 mmHg/dak ortam basınç değişikliği.
Çalışma Nemi . . . . .	%10 ila %95, yoğuşmasız

**Not: Modülü bir ventilatör ile kullanırken, 10kPa'ya (100cmH<sub>2</sub>O), yakın yüksek aşırı basınçlar altında modül, modülü hasardan korumak adına bir blokaj moduna girebilir.**

#### 28.2.4.2 Saklama Koşulları

Saklama ve Taşıma	
Sıcaklık. . . . .	-40° C ila 70° C.
Saklama ve Taşıma	
Nem: . . . . .	%10 ila %95, yoğuşmasız
Saklama ve Taşıma	
Basınç . . . . .	57kPa ila 106kPa (430 mmHg ila 795 mmHg)
Saklama ve Taşıma	
Rakım . . . . .	-1250 feet ila 50.000 feet (-381 m ila 15.240 m)

#### 28.2.4.3 Ticari markalar

Microstream™, MicroPod™, FilterLine™, bir Medtronic şirketinin ticari markalarıdır.

## 29. Alarmlar

SLE6000, alarm mesajlarını önceliklendiren, bazı alarmları sessize alma özeliği bulunan ve %20 ila %100 arasında 5 ses ayarlama seviyesi sunan, akıllı bir alarm sistemine sahiptir.

### 29.1 Alarm Önceliklendirme

Alarm sistemi tarafından oluşturulan alarm sinyalleri öncelik kodludur. Bu sistemde yüksek öncelikli alarm sinyali, orta veya düşük öncelikli alarm sinyallerine kıyasla daha yüksek bir aciliyet seviyesini belirtir.

Orta öncelikli alarm sinyali, düşük öncelikli alarm sinyaline kıyasla daha yüksek bir aciliyet seviyesi belirtir.

Bir alarm oluşturulduğunda, kullanıcıya alarmın türünü belirten bir mesaj gösterilir.

Eş zamanlı olarak, doğru öncelik seviyesine sahip sesli bir alarm verilir. Modlar arasında geçiş yaparken, tetiklenen tüm alarmlarda alarm ses düzeyi 10 saniye boyunca minimum ayara getirilir. Bu 10 saniyelik sürenin ardından alarm sesi kullanıcının ayarladığı değere döner.

Operatör, sesli alarmların oluşturduğu gürültüyü, maksimum 2 dakika süresince devre dışı bırakabilir. Operatör, alarm sesini ayarlayabilir.

**Not: Şebeke gücünün arızalanması durumunda alarm sisteminin veya ayarların çalışması bakımından bir değişiklik olmaz.**

#### 29.1.1 Alarm Özellikleri

Ventilatör, üç tür alarm sinyali oluşturur: alarm koşuluna bağlı olarak yüksek, orta ve düşük öncelik.

Yüksek öncelikli alarm 10 atımdan oluşur. 5 atımdan oluşan bir sekans bir defa tekrarlanır ve iki sekans arasında 10 saniyelik bir boşluk olur.

Orta öncelikli alarm sinyali, 20 saniye aralıklarla çalan 3 atımdan oluşur.

Düşük öncelikli alarm sinyali 2 atımdan oluşur ve alarm tekrar edilmez.

#### 29.1.2 Alarm ses cihazının ses düzeyi

Maksimum ses düzeyi ayarı içindir.

Yüksek öncelikli alarm: 70 dBA

Orta öncelikli alarm: 70 dBA

Düşük öncelikli alarm: 70 dBA

#### 29.1.3 Alarm günlüğü

Ventilatör son 1000 alarm mesajını alarm günlüğüne depolar. Yeni bir alarm üretildiğinde en eski alarm mesajı atılır.

Alarm günlüğü, üniteyi kapattığınızda veya toplam güç kaybı sonrasında korunur.

### 29.2 Alarm Göstergelerinin özellikleri

Her alarm önceliği sinyaline görsel bir alarm eşlik eder. Kırmızı renk yüksek öncelikli alarmı, kehribar rengi orta öncelikli alarmı, camgöbeği rengi ise düşük öncelikli alarmı belirtmek için kullanılır. Yüksek, orta ve düşük öncelikli alarmların özellikleri aşağıda ayrıntılandırılmıştır.

Alarm Kategorisi	Gösterge Rengi	Yanıp Sönme Sıklığı	İş Döngüsü
Yüksek öncelik	Kırmızı	1,9 Hz	%30 açık
Orta öncelik	Sarı	0,5 Hz	%30 açık
Düşük öncelik	Camgöbeği	Sabit (Açık)	%100 açık

## A

Akış sensörü bağlı değil. ....	208
Akış sensörü kalibre edilemiyor. ....	208
Akış Sensörü Kesiliyor ....	209
Akış sensörü kontamine olmuş. ....	208
Akış sensörü kusurlu. ....	207
Akış Sensörü Tersine Çevrildi ....	209
Akış sensörünü kalibre edin. ....	208
Ana Güç Kaynağında Hata. ....	212
Apne ....	211
Aşırı Ortam Işığı (SpO2) ....	232

## B

Basınç değişikliği algılandı. ....	202
------------------------------------	-----

## C

CO2 değeri aşırı aralığı ....	229
-------------------------------	-----

## D

Dakika hacmi alt eşik değerinin altında. ....	210
Delta Basıncında Ani Artma ....	204
Delta Basıncında Ani Düşüş ....	204
Donanım Arızası 1 ....	196, 216
Donanım Arızası 10 ....	205
Donanım Arızası 11 ....	207
Donanım Arızası 12 ....	207
Donanım Arızası 13 ....	207
Donanım Arızası 14 ....	209
Donanım Arızası 15 ....	212
Donanım Arızası 17 ....	214
Donanım Arızası 18 ....	215
Donanım Arızası 19 ....	216
Donanım Arızası 2 ....	197
Donanım Arızası 20 ....	196
Donanım Arızası 21 ....	196
Donanım Arızası 22 ....	215
Donanım Arızası 3 ....	197
Donanım Arızası 4 ....	198
Donanım Arızası 5 ....	199
Donanım Arızası 6 ....	199
Donanım Arızası 7 ....	200
Donanım Arızası 8 ....	203
Donanım Arızası 9 ....	205
Döngü Hatası. ....	203
Düşük Basınç ....	202
Düşük batarya. ....	206
Düşük CO2 ....	231
Düşük etCO2 ....	230
Düşük Nabız Hızı ....	226
Düşük Oksijen Seviyesi. ....	214
Düşük Ortam Basıncı - 1 ....	198
Düşük Ortam Basıncı - 2 ....	197
Düşük Perfüzyon Endeksi (SpO2) ....	232
Düşük PIP ....	202
Düşük SpO2 ....	226
Düşük SpO2 Sinyali IQ ....	225
Düşük Tidal hacim ....	210

## E

etCO2 Bakımının Son Tarihi ....	234
etCO2 başlıyor ....	233
etCO2 Donanım Arızası - 1 ....	227
etCO2 Donanım Arızası - 2 ....	227
etCO2 Donanım Arızası - 3 ....	228
etCO2 Donanım Arızası - 4 ....	228, 229
etCO2 FilterLine Bağlanmadı ....	228
etCO2 FilterLine'ı Değiştirin ....	228
etCO2 Kalibrasyonunun Son Tarihi ....	234
etCO2 Modülü Bağlanmadı ....	227
etCO2 Otomatik Bakım Modu ....	233
etCO2 Pompası Kapalı ....	233
etCO2 Solunumu Yok ....	230
etCO2 Tahliye ....	233

## G

Gaz Yok ....	200
Geçersiz CO2 Değeri ....	229
Genel güç kesintisi ....	217
Güç kaynağı arızalı ....	220

## H

Hava Kaynağı Yok ....	205
Hızlı O2 artışı ....	213

## N

Nabız Algılanmadı (SpO2) ....	225
Nabız Arama ....	232

## O

O2 aşırı ayar sınırı ....	214
O2 Kalibrasyon Hatası ....	213
O2 Kaynağı Yok ....	204
Oksijen sensörü kalibre edilmeli. ....	212
Ortalama Basınçta Ani Artma ....	203
Ortalama Basınçta Ani Düşüş ....	204
OxyGenie Aniden sıfırlandı ....	215

## S

Solunum Algılanmadı. ....	211
SpO2 Donanım Arızası - 1 ....	222
SpO2 Donanım Arızası - 2 ....	222
SpO2 Donanım Arızası - 3 ....	223
SpO2 Modülü Bağlanmadı ....	222
SpO2 Sensörü Arızalı - 1 ....	224
SpO2 Sensörü Arızalı - 2 ....	224
SpO2 Sensörü Bağlanmadı ....	223
SpO2 Sensorü Kapalı Hasta ....	224
SpO2 Sensorüne Müdahale Algılandı ....	224
SpO2 Yapıştırıcılı Sensör Bağlanmadı ....	223
SpO2/etCO2 Donanım Arızası ....	222, 227
Sürekli Pozitif Basınç ....	200

## T

Taze Gaz Kaçağı. Hasta devresini kontrol edin. 206  
Taze Gaz Tıkalı. Hasta devresini kontrol edin. 206

## Y

Yeni bir oksijen sensörü gerekli. ....	212
Yüksek Basınç Eşiği Aşıldı. ....	201
Yüksek CO2 ....	230
Yüksek Dakika Hacmi ....	209
Yüksek etCO2 ....	230
Yüksek etCO2 Spont ....	231
Yüksek Hasta Kaçağı. ....	210
Yüksek Nabız Hızı ....	226
Yüksek Oksijen Seviyesi. ....	213
Yüksek Paw ....	201
Yüksek PEEP ....	203
Yüksek PIP ....	201
Yüksek Respirasyon Oranı. ....	211
Yüksek SpO2 ....	226
Yüksek tidal hacim ....	210

## 29.3 Alarm tablosu

<b>Alarm mesajı: Donanım Hatası 1. Ventilatörü kullanımdan alın!</b>	
Alarm koşulu: Alarm jeneratör hatası	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 0
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Evet	Alarm sessize alınabilir: Hayır
Açıklama: Bu alarm, monitör alt sistemi alarm denetleyicisi ile iletişim kuramadığında oluşur. Monitör alt sistemi, alarmı başlatmadan önce 5 defa iletişim kurma girişiminde bulunacaktır. Alarm geçmişi "0" değerini görüntüler	
Ventilatör eylemi: Ventilatör bu alarm mesajını görüntüleyecek ve destek ses cihazını çalıştıracaktır. Kullanıcı, destek ses cihazının alarm sesini iptal edemez. Yeni bir alarm oluşturulması durumunda alarmın yalnızca görsel bileşeni iptal edilir. Bu eylem üzerine alarm önceliği 68 olarak değişir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı başka bir ventilasyon şekline aktarın. Ventilatörü kullanımdan alın. Ventilatörü onarıma yönlendirin.</b>	

<b>Alarm mesajı: Donanım Hatası 20. Ventilatörü kullanımdan alın!</b>	
Alarm koşulu: Monitör arızası	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 0
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Evet	Alarm sessize alınabilir: Hayır
Açıklama: Bu alarm, kullanıcı arayüzü artık monitör alt sistemi ile iletişim kuramadığında oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilatör bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı başka bir ventilasyon şekline aktarın. Ventilatörü kullanımdan alın. Ventilatörü onarıma yönlendirin.</b>	

<b>Alarm mesajı: Donanım Hatası 21. Ventilatörü kullanımdan alın!</b>	
Alarm koşulu: Kullanıcı arayüzü hatası (iletişim)	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 0
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Evet	Alarm sessize alınabilir: Hayır
Açıklama: Bu alarm, kullanıcı arayüzü artık monitör veya denetleyici alt sistemleri ile iletişim kuramadığında oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilatör bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı başka bir ventilasyon şekline aktarın. Ventilatörü kullanımdan alın. Ventilatörü onarıma yönlendirin.</b>	



<b>Alarm mesajı: Donanım Hatası 2. Ventilatörü kullanımdan alın!</b>	
Alarm koşulu: Güç kaynağı iletişim hatası	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 1
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Hayır
Açıklama: Bu alarm, monitör alt sistemi güç kaynağı ile iletişim kuramadığında oluşur. Monitör alt sistemi, alarmı başlatmadan önce 5 defa iletişim kurma girişiminde bulunacaktır.	
Ventilatör eylemi: Ventilatör bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı başka bir ventilasyon şekline aktarın. Ventilatörü kullanımdan alın. Ventilatörü onarıma yönlendirin.</b>	

<b>Alarm mesajı: Donanım Hatası 3. Ventilatörü kullanımdan alın!</b>	
Alarm koşulu: Güç kaynağı arızalı	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 2
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Hayır
Açıklama: Bu alarm, güç kaynağı arıza durumunda olduğunu belirttiğinde oluşturulur. See "Donanım Arızası 3 (Güç kaynağı arıza tablosu)" sayfa 218.	
PSU tarafından bir arıza kodu döndürülmüştür Hatalı PSU tipi. Bir veya her iki batarya arızalıdır. Bataryalar dengesizdir. Bir veya her iki batarya 14,6 V altındadır. Bir veya her iki batarya doğru türde değildir.	
Ventilatör eylemi: Ventilatör bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı başka bir ventilasyon şekline aktarın. Ventilatörü kullanımdan alın. Ventilatörü onarıma yönlendirin.</b>	

<b>Alarm Mesajı: Düşük Ortam Basıncı - 2</b>	
Alarm koşulu: Düşük Ortam Fazı 2	Alarm tipi: Hasta
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 3
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Hayır
Açıklama: Proksimal basınç 50 ms üzerinde süre boyunca -2 mbar altında olduğunda bir "Düşük Ortam Basıncı" alarmı oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Monitör alt sistemi 50 ms üzerinde süre boyunca proksimal basıncın -2 mbar altına düştüğünü algıladığında denetleyici alt sistemini, tüm gazları kesme talimatı verir. Sonraki 50 ms boyunca gaz kesilmezse monitör alt sistemi müdahale eder ve gazları keser.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin. Alarm devam ederse hastayı başka bir ventilasyon şekline aktarın. Ventilatörü kullanımdan alın. Ventilatörü onarıma yönlendirin.</b>	

<b>Alarm Mesajı: Düşük Ortam Basıncı - 1</b>	
Alarm koşulu: Düşük Ortam Fazı 1	Alarm tipi: Hasta
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 4
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Hayır
Açıklama: Proksimal basınç 50 ms altında süre boyunca -2 mbar altında olduğunda bir "Düşük Ortam Basıncı" alarmı oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Monitör alt sistemi 50 ms altında süre boyunca proksimal basıncın -2 mbar altına düştüğünü algıladığında denetleyici alt sistemini, tüm gazları kesme talimatı verir. Sonraki 50 ms boyunca gaz kesilmezse monitör alt sistemi müdahale eder ve gazları keser.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin. Alarm devam ederse hastayı başka bir ventilasyon şekline aktarın. Ventilatörü kullanımdan alın. Ventilatörü onarıma yönlendirin.</b>	

<b>Alarm mesajı: Donanım Hatası 4. Ventilatörü kullanımdan alın!</b>	
Alarm koşulu: Monitör bellek Hatası	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 5
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Hayır
Açıklama: Saklanan kalibrasyon değerleri bozulmuştur. Bu kontrol yalnızca ilk çalıştırma esnasında yapılır. Değerler yalnızca ventilatörü KAPALI konuma getirerek temizlenebilir.	
Alarmların niteliği, alarm geçmişi sekmesinden (Sınır alanı) okunabilir.	
See "Donanım Arızası 4 (Monitör belleği arıza tablosu)" sayfa 219.	
Akış kalibrasyonu değerleri bozulmuştur	
Oksijen kalibrasyonu değerleri bozulmuştur	
Basınç ofset kalibrasyonu değerleri bozulmuştur	
Basınç kazanım kalibrasyonu değerleri bozulmuştur	
Basınç zaman sabiti kalibrasyonu değerleri bozulmuştur	
Kalibrasyon verileri yalıtımlı tarafa gönderilemiyor	
Ventilatör eylemi: Ventilatör bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı başka bir ventilasyon şekline aktarın. Ventilatörü kullanımdan alın. Ventilatörü onarıma yönlendirin.</b>	

<b>Alarm mesajı: Donanım Hatası 5. Ventilatörü kullanımdan alın!</b>	
Alarm koşulu: ADC VREF spesifikasyonu	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 6
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Hayır
<p>Açıklama: ADC 2V5 REF, en az %20 oranında spesifikasyon dışındadır</p> <p>Alarm geçmişi sekmesinde (Sınır alanı) başka ADC hataları da döndürülmüştür.</p> <p>Değerler yalnızca ventilatörü KAPALI konuma getirerek temizlenebilir.</p> <p>See "Donanım Arızası 5 ve 9. (Lokal gerilim monitörü arıza tablosu)" sayfa 220.</p> <p>2V5 REF (Bu mesaj bu alarmı tetikler)</p> <p>8V Bekleme hatası (Bu mesaj bu alarmı tetiklemez)</p> <p>5V Ses cihazı hatası (Bu mesaj bu alarmı tetiklemez)</p> <p>3V3 hatası (Bu mesaj bu alarmı tetiklemez)</p>	
Ventilatör eylemi: Ventilatör bu alarm mesajını görüntüler.	
<p><b>Kullanıcı eylemi: Hastayı başka bir ventilasyon şekline aktarın.</b></p> <p><b>Ventilatörü kullanımdan alın. Ventilatörü onarıma yönlendirin.</b></p>	

<b>Alarm mesajı: Donanım Hatası 6. Ventilatörü kullanımdan alın!</b>	
Alarm koşulu: Kontrol donanımı arızası	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 7
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Evet	Alarm sessize alınabilir: Hayır
<p>Açıklama: Bu alarm altında bir dizi denetleyici arızası gruplanmıştır. Alarmların niteliği, alarm geçmişi sekmesinden (Sınır alanı) okunabilir. See "Donanım Arızası 6 (Denetleyici arıza tablosu)" sayfa 220.</p> <p>Taze gaz modülü otomatik testi başarısız oldu</p> <p>Blender modülü otomatik testi başarısız oldu</p> <p>Solunum jeti modülü otomatik testi başarısız oldu</p> <p>Denetleyici yanıt vermiyor</p> <p>Denetleyici sıfırlandı.</p>	
Ventilatör eylemi: Ventilatör bu alarm mesajını görüntüler.	
<p><b>Kullanıcı eylemi: Hastayı başka bir ventilasyon şekline aktarın.</b></p> <p><b>Ventilatörü kullanımdan alın. Ventilatörü onarıma yönlendirin.</b></p>	

<b>Alarm mesajı: Donanım Hatası 7. Ventilatörü kullanımdan alın!</b>	
Alarm koşulu: Kontrol kullanıcı arayüzü yanıt vermiyor	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 8
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Hayır
Açıklama: Denetleyici alt sistemi monitör alt sistemine düzenli aralıklarla bir hayat işareti gönderir. Bunlar öngörülen süre boyunca kesilirse denetleyici alt sistemin düzgün çalışmadığı anlamına gelir ve "Donanım Arızası 7." alarmı oluşturulur. Denetleyiciden alınan her türlü sistem hata mesajında da bu alarm etkinleşir.	
Ventilatör eylemi: Bir kontrol alt sistemi arızası meydana gelirse tüm valfler kapatılır. Valflere güç uygulanmadığında anlık solunum için 1,8 l/dak taze gaz akışı sağlanır. Monitör alt sistemi, denetleyicinin artık durum taleplerine yanıt vermediğini algılar ve bir alarm verir. Denetleyicinin kendisini sıfırlaması durumunda ventilasyonu durdurur.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı başka bir ventilasyon şekline aktarın. Ventilatörü kullanımdan alın. Ventilatörü onarıma yönlendirin.</b>	

<b>Alarm mesajı: Gaz Yok</b>	
Alarm koşulu: Gaz bağlı değildir	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 9
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Hayır
Açıklama: Bu alarm, hem hava hem de oksijen kaynaklarının 2 bar altına düştüğünü belirtmek üzere denetleyici alt sistemi tarafından oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilatör bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı alternatif bir ventilasyona geçirin.</b>	

<b>Alarm mesajı: Sürekli Pozitif Basınç</b>	
Alarm koşulu: Sürekli Basınç	Alarm tipi: Hasta
O2 tedavisi dışındaki tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 10
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Basınç 4 saniye boyunca kullanıcı tarafından ayarlanan CPAP seviyesinin 5 mbar üzerinde kalırsa bu alarm oluşturulur. Saf HFO modunda bu alarm, ölçülen ortalamanın yakalanan ortalamanın 15 mbar üzerinde olması veya alınan alarm eşiğinin 15 mbar üzerinde olması durumunda oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Konvansiyonel modlarda, basıncın kullanıcı tarafından ayarlanan basıncın 5 mbar üzerine çıkması durumunda veya sürekli pozitif basınç durumunun algılanması durumunda monitör bir alarm verir ve denetleyiciye ventilasyonu durdurma talimatı verir. Bu işlem başarısız olursa monitör alt sistemi müdahale eder ve ventilasyonu durdurur.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin. Alarm devam ederse hastayı başka bir ventilasyon şekline aktarın. Ventilatörü kullanımdan alın. Ventilatörü onarıma yönlendirin.</b>	

Alarm mesajı: Yüksek Basınç Eşiği Aşıldı.	
Alarm koşulu: Yüksek basınç	Alarm tipi: Hasta
O2 tedavisi dışındaki tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 11
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Evet	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Konvansiyonel modlarda, maksimum basıncın yüksek PIP basınç eşiğinin 5 mbar üzerine çıkması durumunda monitör bir alarm verir ve denetleyiciye ventilasyonu durdurma talimatı verir. Bu işlem başarısız olursa monitör alt sistemi müdahale eder ve ventilasyonu durdurur.	
Ventilatör işlemi: Basıncın Yüksek PIP eşiğinin 5 mbar üzerinde olması durumunda denetleyiciye, gazı kesmesi ancak CPAP/PEEP/Ortalamaı koruması yönünde bir komut gönderilir. Basıncın Yüksek PIP eşiğinin 20 mbar üzerine çıkması durumunda monitör tüm gazı kesmelidir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin. Ventilatör parametrelerini veya Yüksek PIP eşiğini ayarlayın.</b>	

Alarm mesajı: Yüksek Paw	
Alarm koşulu: Yüksek Paw	Alarm tipi: Hasta
Yalnızca HFO, HFO+CMV ve NHFOV modlarında etkin.	Alarm sıralaması: 12
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Evet	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Proksimal basınç, 5 mbar üzerinde olmamak üzere Yüksek Paw alarm eşiğinin üzerine çıkmıştır.	
Ventilatör eylemi: Ventilatör bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin. Ventilatör parametrelerini veya Yüksek Paw eşiğini ayarlayın.</b>	

Alarm mesajı: Yüksek PIP	
Alarm koşulu: Yüksek PIP	Alarm tipi: Hasta
HFO, NHFOV ve O2 Tedavisi dışındaki tüm modlarda etkin.	Alarm sıralaması: 13
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Evet	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Proksimal basınç, 5 mbar üzerinde olmamak üzere Yüksek PIP alarm eşiğinin üzerine çıkmıştır.	
Ventilatör eylemi: Ventilatör bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin. Ventilatör parametrelerini veya Yüksek PIP eşiğini ayarlayın.</b>	

Alarm mesajı: Yüksek CPAP	
Alarm koşulu: Yüksek CPAP	Alarm tipi: Hasta
Yalnızca CPAP modunda etkin	Alarm sıralaması: 14
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Evet	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Proksimal basınç, Yüksek CPAP alarm eşiğinin üzerine çıkmıştır.	
Ventilatör eylemi: Ventilatör bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin. Ventilatör parametrelerini veya Yüksek CPAP eşiğini ayarlayın.</b>	

Alarm mesajı: Düşük PIP	
Alarm koşulu: Düşük PIP	Alarm tipi: Hasta
HFO, NHFOV ve O2 Tedavisi dışındaki tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 15
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Evet	Alarm sessize alınabilir: Evet
<p>Açıklama:</p> <p><b>CPAP, CMV, PSV, PTV ve SIMV için</b></p> <p>1.Proksimal basıncın, inspirasyon süresince Düşük PIP alarm eşliğinin altından üstüne yükselmesi ve ayarlı inspirasyon süresi boyunca eşğin üzerinde kalması gereklidir.</p> <p><b>NIPPV ve NIPPV Tr. için</b></p> <p>1. PIP ve PEEP arasındaki fark 6 mbar veya daha az olduğunda Düşük PIP alarmı devre dışıdır.</p> <p>2. PIP ve PEEP arasındaki fark 6 mbar'dan fazlaysa aşağıdakiler geçerlidir</p> <p>a. RR 50 BPM veya daha fazlaysa 5 ventilatör döngüsünden sonra alarm duyulur.</p> <p>b. RR 50 BPM'den daha azsa 2 ventilatör döngüsünden sonra alarm duyulur.</p> <p>Ventilatör eylemi: Ventilatör bu alarm mesajını görüntüler.</p> <p><b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin. Ventilatör parametrelerini veya Düşük PIP eşğini ayarlayın.</b></p>	

Alarm mesajı: Düşük Basınç	
Alarm koşulu: Düşük basınç	Alarm tipi: Hasta
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 16
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Evet	Alarm sessize alınabilir: Evet
<p>Açıklama: Proksimal basınç Düşük PEEP basınç seviyesinin altındaysa bu alarm oluşturulur</p> <p>Ventilatör eylemi: Proksimal basınç ayarlanan Düşük PEEP basınç seviyesinin altında düşerse ventilatör bu alarm mesajını görüntüler. Ortalama basınç sıfırın altına düşerse monitör, denetleyiciye ventilasyonu durdurma talimatı verir. Bu işlem başarısız olursa alt sistem müdahale eder ve ventilasyonu durdurur.</p> <p><b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin. Ventilatör parametrelerini veya Düşük PEEP eşğini ayarlayın.</b></p>	

Alarm mesajı: Basınç değişikliği algılandı.	
Alarm koşulu: Basınç MAKS Değişikliği	Alarm tipi: Hasta
Yalnızca HFO+CMV modunda etkin	Alarm sıralaması: 17
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Evet	Alarm sessize alınabilir: Evet
<p>Açıklama: Ventilatör ayarında bir değişiklik yapıldıktan sonra, inspirasyon ve ekspirasyon fazı süresince maksimum ve minimum basınç değeri yakalanır.</p> <p>Bu alarmın tetiklenmesi için aşağıdaki koşullar gerçekleşmelidir:</p> <p>Koşul 1:</p> <p>1-Yakalanan maksimum ekspirasyon basıncı 10 mbar altında olmalıdır</p> <p>2-İnspirasyon fazındaki maksimum basınç, yakalanan değerden 5 mbar üzerinde farklılık gösterir.</p> <p>Koşul 2:</p> <p>2-Ekspirasyon fazındaki maksimum basınç, yakalanan değerden 5 mbar üzerinde farklılık gösterir.</p> <p>Ventilatör eylemi: 1. veya 2. senaryodaki koşullar karşılanırsa ventilatör bu alarm mesajını görüntüler.</p> <p><b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin. Ventilatör parametrelerini ayarlayın veya Oto Ayar düğmesine basın.</b></p>	

Alarm mesajı: Döngü Hatası.	
Alarm koşulu: Döngü başarısız	Alarm tipi: Hasta
Tüm hacim modlarında etkin.	Alarm sıralaması: 18
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Hedeflenen hacim etkinse ardışık 2 nefesin $< 3$ mbar değerinde bir PEEP ve PIP değeri sergilemesi durumunda bu alarm oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin. Ventilator parametrelerini ayarlayın.</b>	

Alarm mesajı: Donanım Hatası 8. Ventilatoru kullanımdan alın!	
Alarm koşulu: Basınç yığılması	Alarm tipi: Hasta
O2 tedavisi dışındaki tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 19
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: İki giriş basıncı transdüserinde okunan değerler arasında, 0,5 saniyenin üzerinde bir süre boyunca 5 mbar'dan fazla farklılık olursa bu alarm oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı başka bir ventilasyon şekline aktarın. Ventilatoru kullanımdan alın. Ventilatoru onarıma yönlendirin.</b>	

Alarm mesajı: Yüksek PEEP	
Alarm koşulu: PEEP çok yüksek	Alarm tipi: Hasta
HFO, NHFOV ve O2 Tedavisi dışındaki tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 20
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Proksimal basınç, ekspirasyon döngüsü süresince Yüksek PEEP alarm eşiğinin üzerine çıkmıştır.	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin. Ventilator parametrelerini ayarlayın.</b>	

Alarm mesajı: Ortalama Basınçta Ani Artma	
Alarm koşulu: Ortalama Basınç Yüksek	Alarm tipi: Hasta
Yalnızca HFO ve NHFO modunda etkin	Alarm sıralaması: 21
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Ortalama proksimal basınç, ayarlanan ortalama basıncı 5 mbar'ın üzerinde aşarsa bu alarm oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin. Ventilator parametrelerini ayarlayın.</b>	

Alarm mesajı: Ortalama Basınçta Ani Düşüş	
Alarm koşulu: Ortalama Basınç Düşük	Alarm tipi: Hasta
Yalnızca HFO ve NHFO modunda etkin	Alarm sıralaması: 22
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Ortalama proksimal basınç, ayarlanan ortalama basıncın 5 mbar'dan fazla bir değerde altında kalırsa bu alarm oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin. Ventilator parametrelerini ayarlayın.</b>	

Alarm mesajı: Delta Basıncında Ani Artma	
Alarm koşulu: Delta Basıncı Artışı	Alarm tipi: Hasta
Yalnızca HFO ve NHFO modunda etkin	Alarm sıralaması: 23
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Proksimal basıncın minimum ve maksimum değerleri, yakalanan değere kıyasla 5 mbar'ın üzerinde artarsa/azalırsa bu alarm verilir	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin. Ventilator parametrelerini ayarlayın.</b>	

Alarm mesajı: Delta Basıncında Ani Düşüş	
Alarm koşulu: Delta Basıncı Düşüşü	Alarm tipi: Hasta
Yalnızca HFO ve NHFO modunda etkin	Alarm sıralaması: 24
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Proksimal basınç, yakalanan değere kıyasla 5 mbar'dan fazla düşerse bu alarm verilir	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin. Ventilator parametrelerini ayarlayın.</b>	

**25. sırada bulunan alarm mesajı, bu yazılım sürümünde artık kullanılmamaktadır**

Alarm mesajı: O2 Kaynağı Yok	
Alarm koşulu: O2 bağlı değildir	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 26
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Hayır
Açıklama: Bu alarm, oksijen kaynağının 2 bar altına düştüğünü belirtmek üzere denetleyici alt sistemi tarafından oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve hava kaynağında çalışmaya devam eder.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı alternatif bir ventilasyona geçirin.</b>	



<b>Alarm mesajı: Hava Kaynağı Yok.</b>	
Alarm koşulu: Hava bağlı değildir	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 27
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Hayır
Açıklama: Bu alarm, Hava kaynağının 2 bar altına düştüğünü belirtmek üzere denetleyici alt sistemi tarafından oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve oksijen kaynağında çalışmaya devam eder.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı alternatif bir ventilasyona geçirin.</b>	

<b>Alarm mesajı: Donanım Hatası 9. Ventilatoru kullanımdan alın!</b>	
Alarm koşulu: ADC Gerilim spesifikasyonu	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 28
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Hayır
Açıklama: Bu alarm, monitör kartındaki gerilim raylarından biri spesifikasyon dışında kaldığında (%20'den fazla düşüş gösterdiğinde) oluşturulur. Hata kodları, alarm geçmiş sekmesinden (Sınır alanı) okunabilir. See "Donanım Arızası 5 ve 9. (Lokal gerilim monitörü arıza tablosu)" sayfa 220.	
2V5 REF (Bu mesaj bu alarmı tetiklemez)	
8V Bekleme hatası (Bu mesaj bu alarmı tetikler)	
5V Ses cihazı hatası (Bu mesaj bu alarmı tetikler)	
3V3 hatası (Bu mesaj bu alarmı tetikler)	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı başka bir ventilasyon şekline aktarın. Ventilatoru kullanımdan alın. Ventilatoru onarıma yönlendirin.</b>	

<b>Alarm mesajı: Donanım Hatası 10. Ventilatoru kullanımdan alın!</b>	
Alarm koşulu: Güç kaynağı batarya bütünlüğü	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 29
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Hayır
Açıklama: Batarya bağlı değilse veya arızalıysa bu alarm oluşturulur	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler. Şebeke gücünde arıza durumunda ventilator kapanır ancak spontane solunumu desteklemek için taze gaz akışı sağlar (1,8 l/dak).	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı başka bir ventilasyon şekline aktarın. Ventilatoru kullanımdan alın. Ventilatoru onarıma yönlendirin.</b>	

<b>Alarm mesajı: Düşük batarya.</b>	
Alarm koşulu: Güç kaynağının tamamen tükenmesine 10 dakikadan az süre kalmıştır	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 30
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Hayır
Açıklama: Bu alarm, bataryanın tamamen tükenmesine 10 dakikadan az süre kaldığında oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve çalışmaya devam eder.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı alternatif bir ventilasyona geçirin.</b>	

<b>Alarm mesajı: Düşük batarya.</b>	
Alarm koşulu: Güç kaynağı bataryası düşük	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 31
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: %25'in altında kapasite kaldığında bu alarm oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve çalışmaya devam eder.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı alternatif bir ventilasyona geçirin.</b>	

<b>Alarm mesajı: Taze Gaz Tıkalı. Hasta devresini kontrol edin.</b>	
Alarm koşulu: Tıkanma alarmı	Alarm tipi: Hasta
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 32
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: O2 tedavisi dışında hayır	Alarm sessize alınabilir: Hayır
Açıklama: Bu alarm, hasta devresinin taze gaz uzantısının tıkanmış olduğunu belirtmek amacıyla denetleyici alt sistemi tarafından oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Taze gaz basıncı, denetleyici alt sistemi tarafından sürekli olarak izlenir. Bu basınç okuması aynı zamanda, görüntüleme alt sistemi tarafından sürekli olarak talep edilir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hasta devresini kontrol edin.</b>	

<b>Alarm mesajı: Taze Gaz Kaçağı. Hasta devresini kontrol edin.</b>	
Alarm koşulu: Kaçak alarmı	Alarm tipi: Hasta
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 33
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Hayır
Açıklama: Bu alarm, hasta devresinin taze gaz uzantısının kaçak yaptığını belirtmek amacıyla denetleyici alt sistemi tarafından oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ancak elde edilebilir PEEP ve PIP basınçları düşürülür.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hasta devresini kontrol edin.</b>	

**Alarm mesajı: Donanım Hatası 11. Ventilatörü kullanımdan alın!**

Alarm koşulu: Seri iletişim hatası	Alarm tipi: Teknik
Akış sensörü bağlıyken tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 34
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Hayır
Açıklama: Monitör alt sisteminde dahili iletişim hatası meydana gelmiştir.	
Ventilatör eylemi: Ventilatör bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı alternatif bir ventilasyona geçirin.</b>	

**Alarm mesajı: Donanım Hatası 12. Ventilatörü kullanımdan alın!**

Alarm koşulu: Yalıtım sistemi hatası	Alarm tipi: Teknik
Akış sensörü bağlıyken tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 35
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Hayır
Açıklama: Monitör alt sisteminin yalıtımlı kısmındaki yapılandırma verileri bozulursa bu alarm oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilatör bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı alternatif bir ventilasyona geçirin.</b>	

**Alarm mesajı: Donanım Hatası 13. Ventilatörü kullanımdan alın!**

Alarm koşulu: Akış ADC kalibre edilemiyor	Alarm tipi: Teknik
Akış sensörü bağlıyken tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 36
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Hayır
Açıklama: Monitör alt sistemi akış kalibrasyonu sırasında sinyal seviyeli sınırların dışında kalırsa bu alarm oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilatör bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı alternatif bir ventilasyona geçirin.</b>	

**Alarm mesajı: Akış sensörü kusurlu.**

Alarm koşulu: Akış sensörü kusuru	Alarm tipi: Teknik
Akış sensörü bağlıyken tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 37
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Akış sensörü kablolarından birisi koparsa bu alarm oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilatör bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Akış sensörünü değiştirin</b>	

<b>Alarm mesajı: Akış sensörü kontamine olmuş.</b>	
Alarm koşulu: Akış sensörü kontamine olmuş.	Alarm tipi: Teknik
Akış sensörü bağlıyken tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 38
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Ölçülen akış 3,5 saniye boyunca 15 l/dak'dan büyükse bu alarm oluşturulur	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Akış sensörünü değiştirin</b>	

<b>Alarm mesajı: Akış sensörü bağlı değil.</b>	
Alarm koşulu: Akış sensörü bağlı değil.	Alarm tipi: Teknik
Akış sensörü bağlıyken tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 39
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Akış sensörü bağlı değilse veya her iki kablo da kopmuşsa bu alarm oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Akış sensörünü değiştirin</b>	

<b>Alarm mesajı: Akış sensörü kalibre edilemiyor.</b>	
Alarm koşulu: Akış sensörü kalibre edilemiyor	Alarm tipi: Teknik
Akış sensörü bağlıyken tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 40
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Akış kalibrasyonu herhangi bir nedenle yapılamazsa bu alarm oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Akış sensörünü değiştirin. Alarm devam ederse hastayı başka bir ventilasyon şekline aktarın. Ventilatorü kullanımdan alın. Ventilatorü onarıma yönlendirin.</b>	

<b>Alarm mesajı: Akış Sensörünü Kalibre Edin.</b>	
Alarm koşulu: Akış sensörü kalibre edilmemiş	Alarm tipi: Teknik
Akış sensörü bağlıyken tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 41
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Ventilatorün gücü her açıldığında veya akış sensörü tekrar bağlandığında yukarıdaki alarm oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Akış sensörünü kalibre edin.</b>	

<b>Alarm mesajı: Akış Sensörü Tersine Çevrildi.</b>	
Alarm koşulu: Akış Sensörü Tersine Çevrildi	Alarm tipi: Teknik
Akış sensörü bağlıyken HFO dışındaki tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 42
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Akış sensörü devrede hatalı bir şekilde yerleştirilmişse veya bağlantı kablosu, gitmesi gereken fazın 180 derece dışına yerleştirilmişse bu alarm oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Akış sensörünü tekrar takın</b>	

<b>Alarm mesajı: Akış Sensörü Kesiliyor</b>	
Alarm koşulu: Akış sensörü kesildi	Alarm tipi: Teknik
Akış sensörü bağlıyken HFO dışındaki tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 43
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Akış sensöründen geçen akış birkaç nefes boyunca 30 LPM'den yüksek olduğunda bu alarm oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin. Ventilator parametrelerini ayarlayın.</b>	

<b>Alarm mesajı: Donanım Hatası 14. Ventilatoru kullanımdan alın!</b>	
Alarm koşulu: Kullanıcı arayüzü sıfırlanmıştır	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 44
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Evet	Alarm sessize alınabilir: Hayır
Açıklama: Kullanıcı arayüzü alt sisteminin sıfırlanması durumunda bu alarm oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı başka bir ventilasyon şekline aktarın. Ventilatoru kullanımdan alın. Ventilatoru onarıma yönlendirin.</b>	

<b>Alarm mesajı: Yüksek Dakika Hacmi</b>	
Alarm koşulu: Yüksek dakika hacmi	Alarm tipi: Hasta
Akış sensörü bağlıyken, HFO + CMV dışındaki tüm modlarda etkin. Non-invazif modlarda ve O2 tedavisinde kullanılamaz.	Alarm sıralaması: 45
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Dakika hacmi, kullanıcı tarafından ayarlanan yüksek dakika hacmi eşliğinden yüksek olursa bu alarm oluşturulur	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin. Alarm eşliğini ayarlayın.</b>	

Alarm mesajı: Yüksek Hasta Kaçağı.	
Alarm koşulu: Kaçak	Alarm tipi: Hasta
Akış sensörü bağlıyken, HFO + CMV, non-invazif modlar ve O2 tedavisi dışındaki tüm modlarda etkin.	Alarm sıralaması: 46
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Hesaplanan hasta kaçağının, kullanıcı tarafından ayarlanan alarm eşliğinin üzerinde olması durumunda bu alarm oluşturulur	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin. Alarm eşliğini ayarlayın.</b>	

Alarm mesajı: Düşük Tidal hacim	
Alarm koşulu: Düşük tidal hacim	Alarm tipi: Hasta
Akış sensörü bağlıyken, non-invazif modlar ve O2 tedavisi dışındaki tüm modlarda etkin.	Alarm sıralaması: 47
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Kullanıcı tarafından seçilen eşik değerden yüksek tidal hacimler sonucu bu alarm oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin. Alarm eşliğini ayarlayın.</b>	

Alarm mesajı: Yüksek Tidal hacim	
Alarm koşulu: Yüksek tidal hacim	Alarm tipi: Hasta
Akış sensörü bağlıyken, non-invazif modlar ve O2 tedavisi dışındaki tüm modlarda etkin.	Alarm sıralaması: 48
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Kullanıcı tarafından seçilen eşik değerden yüksek tidal hacimler sonucu bu alarm oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin. Alarm eşliğini ayarlayın.</b>	

Alarm mesajı: Düşük Dakika Hacmi	
Alarm koşulu: Düşük dakika hacmi	Alarm tipi: Hasta
Akış sensörü bağlıyken, non-invazif modlar ve O2 tedavisi dışındaki tüm modlarda etkin.	Alarm sıralaması: 49
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Dakika hacmi, kullanıcı tarafından ayarlanan düşük dakika hacmi eşliğinden düşük olursa bu alarm oluşturulur	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin. Alarm eşliğini ayarlayın.</b>	

Alarm mesajı: Solunum Algılanmadı.	
Alarm koşulu: Apne Solunumu	Alarm tipi: Hasta
Akış sensörü bağlıyken, non-invazif modlar ve O2 tedavisi dışındaki tüm modlarda etkin.	Alarm sıralaması: 50
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Ventilatör bir basınç döngüsü ilettikten sonra 20 saniye içinde bir nefes algılanmazsa bu alarm oluşturulur	
Ventilatör eylemi: Ventilatör bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin. Alarm eşliğini ayarlayın.</b>	

Alarm mesajı: Apne	
Alarm koşulu: Apne hacmi	Alarm tipi: Hasta
Akış sensörü bağlıyken, non-invazif modlar ve O2 tedavisi dışındaki tüm modlarda etkin.	Alarm sıralaması: 51
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Kullanıcı tarafından ayarlanan apne süresi içinde bir akış tetiklemesi algılanmazsa bu alarm oluşturulur	
Ventilatör eylemi: Ventilatör bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin. Alarm eşliğini ayarlayın.</b>	

Alarm mesajı: Apne	
Alarm koşulu: Apne basıncı	Alarm tipi: Hasta
Akış sensörü bağlı olmadan tüm modlarda etkin.	Alarm sıralaması: 52
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Kullanıcı tarafından ayarlanan apne süresi içinde bir basınç tetiklemesi algılanmazsa bu alarm oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilatör bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin. Alarm eşliğini ayarlayın.</b>	

Alarm mesajı: Yüksek Respirasyon Oranı.	
Alarm koşulu: Yüksek BPM	Alarm tipi: Hasta
İnvazif CPAP, PTV, PSV, SIMV ve non-invazif NCPAP çift ve tek uzantı modlarında etkin. O2 tedavisinde kullanılamaz.	Alarm sıralaması: 53
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Bu alarm, ölçülen toplam BPM (RR), kullanıcı tarafından ayarlanan eşik değerinin üzerinde olduğunda bu alarm oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilatör bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin. Alarm eşliğini ayarlayın.</b>	

Alarm mesajı: Ana Güç Kaynağında Hata.	
Alarm koşulu: Şebeke arızası	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 54
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Düşük
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Bu alarm, şebeke gerilimi ventilatörden ayrıldığında oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve dahili güç kaynağına geçer.	
<b>Kullanıcı eylemi: Şebeke gücünü yeniden bağlayın. Hastayı alternatif bir ventilasyona geçirin.</b>	

Alarm mesajı: Donanım Hatası 15. Ventilatorü kullanımdan alın!	
Alarm koşulu: Oksijen sensörü bağlı değil	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 55
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Oksijen sensörünün bağlantısı kesilirse bu alarm verilir.	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı başka bir ventilasyon şekline aktarın. Ventilatorü kullanımdan alın. Ventilatorü onarıma yönlendirin.</b>	

Alarm mesajı: Oksijen sensörü kalibre edilmeli.	
Alarm koşulu: Oksijen sensörü kalibre edilmeli	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 56
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Evet	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Herhangi bir anda ölçülen oksijen %100'ün üzerinde olursa bu alarm oluşturulur	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Oksijeni yeniden kalibre edin. Mesaj tekrarlanırsa hastayı başka bir ventilasyon şekline aktarın. Ventilatorü kullanımdan alın. Ventilatorü onarıma yönlendirin.</b>	

Alarm mesajı: Yeni bir oksijen sensörü gerekli.	
Alarm koşulu: Oksijen sensörü değiştirilmeli	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 57
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Kalibrasyonun bir noktasında oksijen sensörü kalibre edilemezse bu alarm oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı başka bir ventilasyon şekline aktarın. Ventilatorü kullanımdan alın. Ventilatorü sensör değişimine yönlendirin.</b>	



Alarm mesajı: O2 Kalibrasyon Hatası	
Alarm koşulu: O2 Kalibrasyon hatası	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 58
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: %100 oksijen kalibrasyonu sırasında oksijen sensörü %100 oksijeni göremezse bu alarm verilir.	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı başka bir ventilasyon şekline aktarın. Ventilatorü kullanımdan alın.</b>	

Alarm mesajı: Hızlı O2 artışı	
Alarm koşulu: Hızlı O2 artışı	Alarm tipi: Hasta
Yalnızca Otomatik O2 modunda etkin	Alarm sıralaması: 59
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Otomatik O2 etkin olduğunda, PID tarafından ayarlanan O2 seviyesinde, 30 saniye boyunca %10 oranında hızlı bir artış olduğunu belirten, orta öncelikli bir değişim hızı alarmı verilir	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı, daha fazla oksijen gereksinimine neden olabilecek altta yatan bir durum değişikliği bakımından kontrol edin. Ventilator parametrelerini ayarlamayı değerlendirin. Hasta devresini kaçak bakımından kontrol edin.</b>	

Alarm mesajı: Yüksek Oksijen Seviyesi.	
Alarm koşulu: Oksijen çok yüksek	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 60
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: İletilen oksijen, ayarlanan oksijen seviyesini %5'ten fazla aşarsa bu alarm oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin. Oksijeni yeniden kalibre edin. Mesaj tekrarlanırsa hastayı başka bir ventilasyon şekline aktarın. Ventilatorü kullanımdan alın. Ventilatorü onarıma yönlendirin.</b>	

Alarm mesajı: Düşük Oksijen Seviyesi.	
Alarm koşulu: Oksijen çok düşük	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 61
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: İletilen oksijen, ayarlanan oksijen seviyesinin altına %5 oranından fazla düşerse bu alarm oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin. Oksijeni yeniden kalibre edin. Mesaj tekrarlanırsa hastayı başka bir ventilasyon şekline aktarın. Ventilatorü kullanımdan alın. Ventilatorü onarıma yönlendirin.</b>	

Alarm mesajı: O2 > %N	
Alarm koşulu: O2, ayarlanan yüzdenin üzerinde	Alarm tipi: Teknik
Yalnızca OxyGenie® modunda etkin	Alarm sıralaması: 62
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Hayır
Açıklama: OxyGenie® etkin olduğunda kullanıcı, aşılması halinde bildirim almayı tercih ettiği bir iletilen oksijen seviyesi belirleyebilir. Varsayılan değer 60 olup alarm gecikmesi, SpO2 alarm gecikmesi ile aynıdır. N = Kullanıcı tarafından belirlenen yüzde.	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı, daha fazla oksijen gereksinimine neden olabilecek altta yatan bir durum değişikliği bakımından kontrol edin. Ventilator parametrelerini ayarlamayı değerlendirin. Hasta devresini kaçak bakımından kontrol edin.</b>	

Alarm mesajı: Donanım Hatası 17. Ventilatorü kullanımdan alın!	
Alarm koşulu: Can Sıkışıklık Sergiliyor	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 63
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Hayır
Açıklama: Verilerin, kullanıcı arayüzü alt sistemine gönderilememesi durumunda bu alarm oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı başka bir ventilasyon şekline aktarın. Ventilatorü kullanımdan alın. Ventilatorü sensör değişimine yönlendirin.</b>	

<b>Alarm mesajı: Donanım arızası 22. Otomatik O2 kullanılmıyor</b>	
Alarm koşulu: PCLC arızası	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 64
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Hayır
Açıklama: PCLC alt sistemi monitöre düzenli aralıklarla bir hayat işareti gönderir. Yukarıdaki hayat işaretleri öngörülen süre boyunca kesilirse PCLC alt sisteminin düzgün çalışmadığı anlamına gelir.	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Oksijenin manuel titrasyonu/ayarlanması gereklidir. Ventilatoru uygun olduğunda onarıma yönlendirin</b>	

<b>Alarm mesajı: Donanım Hatası 18. Ventilatoru kullanımdan alın!</b>	
Alarm koşulu: MO donanımı arızası	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 65
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Hayır
Açıklama: ESMO yanıt vermemektedir. ESMO alt sistemi monitöre düzenli aralıklarla bir hayat işareti gönderir. Yukarıdaki hayat işaretleri öngörülen süre boyunca kesilirse ESMO alt sisteminin düzgün çalışmadığı anlamına gelir	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı başka bir ventilasyon şekline aktarın. Ventilatoru kullanımdan alın. Ventilatoru sensör değişimine yönlendirin.</b>	

<b>Harici sensör alarmları</b>
<b>Tüm harici sensör alarmları (etCO<sub>2</sub> ve SpO<sub>2</sub>) etkinken 66. sıradadır. See "Sensör Alarmları" sayfa 221.</b>

<b>Alarm mesajı: OxyGenie Aniden sıfırlandı</b>	
Alarm koşulu: PCLC sıfırlanmıştır	Alarm tipi: Teknik
Otomatik O2 lisansı mevcut olduğunda tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 67
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Açıklama: Kullanıcı arayüzü, OCLC'nin durumunu kontrol eder; PCLC sıfırlanırsa UI bu durumu bildirir. PCLC, sıfırlama durumunda manuel moda olur	
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: OxyGenie<sup>®</sup>, bir sıfırlama sonucu manuel olarak ayarlanmıştır. O<sub>2</sub> otomatik ayarlamasına devam etmek için OxyGenie<sup>®</sup> sistemini yeniden etkinleştirin. Kontrol algoritmasının uygun şekilde yanıt verdiğiinden emin olmak için OxyGenie<sup>®</sup> sistemini yeniden başlatmadan önce O<sub>2</sub> ayarının, hastanın mevcut klinik durumunu yansıtmıyorsa kontrol edin. Alarm devam ederse oksijenin manuel titrasyonu/ayarlanması gereklidir. Ventilatoru uygun olduğunda onarıma yönlendirin</b>	

<b>Alarm mesajı: Donanım Hatası 1. Ventilatörü kullanımdan alın!</b>	
Alarm koşulu: Alarm jeneratör hatası	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 68
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Evet	Alarm sessize alınabilir: Hayır
Açıklama: Ventilatör eylemi: Ventilatör bu alarm mesajını görüntüleyecek ve destek ses cihazını çalıştıracaktır. Kullanıcı, destek ses cihazının alarm sesini iptal edemez. Yeni bir alarm oluşturulması durumunda alarmın yalnızca görsel bileşeni iptal edilir.	
Ventilatör eylemi: Ventilatör bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı başka bir ventilasyon şekline aktarın. Ventilatörü kullanımdan alın. Ventilatörü onarıma yönlendirin.</b>	

<b>Alarm mesajı: Donanım Hatası 1. Ventilatörü kullanımdan alın!</b>	
Alarm koşulu: Yedek ses cihazı arızası	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 69
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Evet	Alarm sessize alınabilir: Hayır
Açıklama: Kullanıcı arayüzü, yedek hoparlörün arızalandığını her algıladığında bu alarm oluşturulur. Alarm yalnızca, ventilatörü KAPALI duruma getirerek temizlenebilir.	
Ventilatör eylemi: Ventilatör bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı başka bir ventilasyon şekline aktarın. Ventilatörü kullanımdan alın. Ventilatörü onarıma yönlendirin.</b>	

<b>Alarm mesajı: Donanım Hatası 19. Ventilatörü kullanımdan alın!</b>	
Alarm koşulu: Hemşire arama hatası	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin	Alarm sıralaması: 70
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Hayır
Açıklama: Etkinleştirme ve devre dışı bırakmadan sonra hemşire arama rölesi kontrol edilir. Rölenin doğru durumda olmadığı tespit edilirse bu alarm oluşturulur.	
Ventilatör eylemi: Ventilatör bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı başka bir ventilasyon şekline aktarın. Ventilatörü kullanımdan alın. Ventilatörü onarıma yönlendirin.</b>	

<b>Alarm Sesi: Genel güç kesintisi</b>	
Alarm koşulu: Genel güç kesintisi	Alarm tipi: Teknik
-	Alarm sıralaması: -
Alarm tipi: Yalnızca sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Açıklama: Dahili güç tamamen tükendiğinde bu alarm verilir.	
Ventilatör eylemi: Ünite kapatılana veya alarm güç kaynağı tükenene kadar ventilatör bu alarmı verir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı alternatif bir ventilasyona geçirin.</b>	

### 29.4 Donanım Arızası 3 (Güç kaynağı arıza tablosu)

Görüntülenen alarm N°	Bir veya her iki batarya doğru türde değildir	Bir veya her iki batarya 14,6 V altındadır.	Bataryalar dengesizdir	Bir veya her iki batarya arızalıdır.	Hatalı PSU tipi	PSU tarafından bir arıza kodu döndürülmüştür
1						X
2					X	
3					X	X
4				X		
5				X		X
6				X	X	
7				X	X	X
8			X			
9			X			X
10			X		X	
11			X		X	X
12			X	X		
13			X	X		X
14			X	X	X	
15			X	X	X	X
16		X				
17	X					X
18	X				X	
19		X			X	X
20		X		X		
21		X		X		X
22		X		X	X	
23		X		X	X	X
24		X	X			
25		X	X			X
26		X	X		X	
27		X	X		X	X
28		X	X	X		
29		X	X	X		X
30		X	X	X	X	
31		X	X	X	X	X
32	X					

Görüntülenen alarm N°	Bir veya her iki batarya doğru türde değildir	Bir veya her iki batarya 14,6 V altındadır.	Bataryalar dengesizdir	Bir veya her iki batarya arızalıdır.	Hatalı PSU tipi	PSU tarafından bir arıza kodu döndürülmüştür
33	X					X
34	X				X	
35	X				X	X
36	X			X		
37	X			X		X
38	X			X	X	
39	X			X	X	X
40	X		X			
41	X		X			X
42	X		X		X	
43	X		X		X	X
44	X		X	X		
45	X		X	X		X
46	X		X	X	X	
47	X		X	X	X	X
48	X	X				
49	X	X				X
50	X	X			X	
51	X	X			X	X
52	X	X		X		
53	X	X		X		X
54	X	X		X	X	
55	X	X		X	X	X
56	X	X	X			
57	X	X	X			X
58	X	X	X		X	
59	X	X	X		X	X
60	X	X	X	X		
61	X	X	X	X		X
62	X	X	X	X	X	
63	X	X	X	X	X	X

### 29.5 Donanım Arızası 4 (Monitör belleği arıza tablosu)

Görüntülenen alarm N°	Kalibrasyon verileri yalıtımlı tarafa gönderilemiyor	Basınç zaman sabiti kalibrasyonu değerleri bozulmuştur.	Basınç kazanım kalibrasyonu değerleri bozulmuştur	Basınç ofset kalibrasyonu değerleri bozulmuştur	Oksijen kalibrasyonu değerleri bozulmuştur	Akış kalibrasyonu değerleri bozulmuştur
1						X
2					X	
3					X	X
4				X		
5				X		X
6				X	X	
7				X	X	X
8			X			
9			X			X
10			X		X	
11			X		X	X
12			X	X		
13			X	X		X
14			X	X	X	
15			X	X	X	X
16		X				
17	X					X
18	X				X	
19		X			X	X
20		X		X		
21		X		X		X
22		X		X	X	
23		X		X	X	X
24		X	X			
25		X	X			X
26		X	X		X	
27		X	X		X	X
28		X	X	X		
29		X	X	X		X
30		X	X	X	X	
31		X	X	X	X	X
32	X					

Görüntülenen alarm N°	Kalibrasyon verileri yalıtımlı tarafa gönderilemiyor	Basınç zaman sabiti kalibrasyonu değerleri bozulmuştur.	Basınç kazanım kalibrasyonu değerleri bozulmuştur	Basınç ofset kalibrasyonu değerleri bozulmuştur	Oksijen kalibrasyonu değerleri bozulmuştur	Akış kalibrasyonu değerleri bozulmuştur
33	X					X
34	X				X	
35	X				X	X
36	X			X		
37	X			X		X
38	X			X	X	
39	X			X	X	X
40	X		X			
41	X		X			X
42	X		X		X	
43	X		X		X	X
44	X		X	X		
45	X		X	X		X
46	X		X	X	X	
47	X		X	X	X	X
48	X	X				
49	X	X				X
50	X	X			X	
51	X	X			X	X
52	X	X		X		
53	X	X		X		X
54	X	X		X	X	
55	X	X		X	X	X
56	X	X	X			
57	X	X	X			X
58	X	X	X		X	
59	X	X	X		X	X
60	X	X	X	X		
61	X	X	X	X		X
62	X	X	X	X	X	
63	X	X	X	X	X	X

### 29.6 Donanım Arızası 6 (Denetleyici arıza tablosu)

Görüntülenen alarm N°	Denetleyici sıfırlama	Denetleyici yanıt vermiyor	Solumun jeti modülü	Blender modülü	Taze gaz modülü
1					X
2				X	
3				X	X
4			X		
5			X		X
6			X	X	
7			X	X	X
8		X			
9		X			X
10		X		X	
11		X		X	X
12		X	X		
13		X	X		X
14		X	X	X	
15		X	X	X	X
16	X				
17	X				X
18	X			X	
19	X			X	X
20	X		X		
21	X		X		X
22	X		X	X	
23	X		X	X	X
24	X	X			
25	X	X			X
26	X	X		X	
27	X	X		X	X
28	X	X	X		
29	X	X	X		X
30	X	X	X	X	
31	X	X	X	X	X

### 29.7 Donanım Arızası 5 ve 9. (Lokal gerilim monitörü arıza tablosu)

Görüntülenen alarm N°	3V3 hatası	8V bekleme hatası	8V bekleme hatası	VREF hatası
1				X
2			X	
3			X	X
4		X		
5		X		X
6		X	X	
7		X	X	X
8	X			
9	X			X
10	X		X	
11	X		X	X
12	X	X		
13	X	X		X
14	X	X	X	
15	X	X	X	X



## 30. Sensör Alarmları

### 30.1 Alarm Öncelikleri

Hem etCO<sub>2</sub> hem de SpO<sub>2</sub> sensörleri bağlı olduğunda harici sensörler için standart öncelikler.

Her bir harici sensörden kullanıcıya bir alarm sunulduğunda (ilgili öncelikleri doğrultusunda. Öncelikler aşağıdaki şekildedir:

Öncelik 1. SpO<sub>2</sub> sistem alarmı

Öncelik 2. SpO<sub>2</sub> hasta alarmı

Öncelik 3. etCO<sub>2</sub> sistem Alarmı

Öncelik 4. etCO<sub>2</sub> hasta Alarmı

SpO<sub>2</sub> alarmları genellikle, etCO<sub>2</sub> alarmlarına göre daha yüksek önceliğe sahiptir.

Bununla birlikte, aşağıdaki koşulda etCO<sub>2</sub> alarmı, SpO<sub>2</sub> alarmına göre daha yüksek öncelikli hale gelir.

Öncelik 1. etCO<sub>2</sub> hasta alarmı etkindir

Öncelik 2. SpO<sub>2</sub> sistem alarmı etkindir

Öncelik 3. etCO<sub>2</sub> Sistem alarmı etkin değildir

#### 30.1.1 Durum mesajları

Her bir sensörden, aşağıdaki önceliğe sahip tek bir durum mesajı verilir:

Öncelik 1. SpO<sub>2</sub> alarmı

Öncelik 2. etCO<sub>2</sub> alarmı

Öncelik 3. SpO<sub>2</sub> durumu

Öncelik 4. etCO<sub>2</sub> durumu

etCO<sub>2</sub> alarmının önceliği SpO<sub>2</sub> alarmının önceliğinden yüksekse öncelik sıralaması şöyleydi:

Öncelik 1. etCO<sub>2</sub> alarmı

Öncelik 2. SpO<sub>2</sub> alarmı

Öncelik 3. etCO<sub>2</sub> durumu

Öncelik 4. SpO<sub>2</sub> durumu

### 30.2 SpO<sub>2</sub> görüntüleme (Sistem alarmları)

Alarm mesajı: SpO <sub>2</sub> /etCO <sub>2</sub> Donanım Arızası	
Alarm koşulu: İletişim hatası	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 1
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: SpO<sub>2</sub>/etCO<sub>2</sub> sensörlerini çıkarın veya “Harici sensörler olmadan devam et” düğmesine basın.</b>	

Alarm mesajı: SpO <sub>2</sub> Modülü Bağlanmadı	
Alarm koşulu: Modül bağlantısı kesildi	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 2
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: SpO<sub>2</sub> sensörünü bağlayın veya SpO<sub>2</sub> görüntülemeyi KAPALI duruma getirin.</b>	

Alarm mesajı: SpO <sub>2</sub> Donanım Arızası - 1	
Alarm koşulu: Modül Arızası/Donanım arızası	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 3
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Sensör kablosunu değiştirin veya SpO<sub>2</sub> sensörünün kablosunu kaldırın ve SpO<sub>2</sub> görüntülemeyi KAPALI duruma getirin ya da “SpO<sub>2</sub> sensörü olmadan devam et” düğmesine basın.</b>	

Alarm mesajı: SpO <sub>2</sub> Donanım Arızası - 2	
Alarm koşulu: Demo Modu	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 4
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Sensör kablosunu değiştirin veya SpO<sub>2</sub> sensörünün kablosunu kaldırın ve SpO<sub>2</sub> görüntülemeyi KAPALI duruma getirin ya da “SpO<sub>2</sub> sensörü olmadan devam et” düğmesine basın.</b>	

Alarm mesajı: SpO <sub>2</sub> Donanım Arızası - 3	
Alarm koşulu: SpO <sub>2</sub> modül sıfırlama	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 5
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Sensör kablosunu değiştirin veya SpO<sub>2</sub> sensörünün kablosunu kaldırın ve SpO<sub>2</sub> görüntülemeyi KAPALI duruma getirin ya da “SpO<sub>2</sub> sensörü olmadan devam et” düğmesine basın.</b>	

Alarm mesajı: SpO <sub>2</sub> Sensörü Bağlanmadı	
Alarm koşulu: Sensör Bağlanmadı	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 6
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: SpO<sub>2</sub> sensörünü bağlayın veya SpO<sub>2</sub> görüntülemeyi KAPALI duruma getirin.</b>	

Alarm mesajı: SpO <sub>2</sub> Kablosu Bağlanmadı	
Alarm koşulu: Kablo Bağlanmadı	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 7
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: SpO<sub>2</sub> sensörünü bağlayın veya SpO<sub>2</sub> görüntülemeyi KAPALI duruma getirin.</b>	

Alarm mesajı: SpO <sub>2</sub> Yapıştırıcılı Sensör Bağlanmadı	
Alarm koşulu: Yapıştırıcılı Sensör Bağlanmadı	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 8
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Yapıştırıcılı SpO<sub>2</sub> sensörünü bağlayın veya SpO<sub>2</sub> görüntülemeyi KAPALI duruma getirin.</b>	

<b>Alarm mesajı: SpO2 Sensörü Arızalı - 1</b>	
Alarm koşulu: Arızalı Sensör	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 9
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: SpO<sub>2</sub> sensörünü değiştirin</b>	

<b>Alarm mesajı: SpO2 Sensörü Arızalı - 2</b>	
Alarm koşulu: Tanınmayan sensör	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 10
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: SpO<sub>2</sub> sensörünü değiştirin</b>	

<b>Alarm mesajı: SpO2 Sensorü Kapalı Hasta</b>	
Alarm koşulu: Sensör Kapalı Hasta	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 11
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Sensörü kontrol edin</b>	

<b>Alarm mesajı: SpO2 Sensorüne Müdahale Algılandı</b>	
Alarm koşulu: Müdahale Algılandı	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 12
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Sensörü kontrol edin</b>	

<b>Alarm mesajı: Düşük SpO2 Sinyali IQ</b>	
Alarm koşulu: 30 saniyeden uzun süre boyunca Düşük Sinyal IQ	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 13
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Sensörü kontrol edin</b>	

<b>Alarm mesajı: Nabız Algılanmadı (SpO2)</b>	
Alarm koşulu: Nabız Algılanmadı	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 14
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Sensörü kontrol edin</b>	

### 30.3 SpO<sub>2</sub> görüntüleme (Hasta alarmları)

Alarm mesajı: Yüksek SpO <sub>2</sub>	
Alarm koşulu: SpO <sub>2</sub> Yüksek	Alarm tipi: Hasta
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 1
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında SpO <sub>2</sub> değeri yanıp söner.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin/Ventilasyon parametrelerini kontrol edin</b>	

Alarm mesajı: Düşük SpO <sub>2</sub>	
Alarm koşulu: SpO <sub>2</sub> düşük	Alarm tipi: Hasta
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 2
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında SpO <sub>2</sub> değeri yanıp söner.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin/Ventilasyon parametrelerini kontrol edin</b>	

Alarm mesajı: Yüksek Nabız Hızı	
Alarm koşulu: Nabız hızı Yüksek	Alarm tipi: Hasta
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 3
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör bu alarm mesajını görüntüler ve dalga formu araç çubuğunda PR değeri yanıp söner.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin/Ventilasyon parametrelerini kontrol edin</b>	

Alarm mesajı: Düşük Nabız Hızı	
Alarm koşulu: Nabız hızı düşük	Alarm tipi: Hasta
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 4
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör bu alarm mesajını görüntüler ve dalga formu araç çubuğunda RR değeri yanıp söner.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin/Ventilasyon parametrelerini kontrol edin</b>	

30.4 EtCO<sub>2</sub> görüntüleme (Sistem alarmları)

Alarm mesajı: SpO <sub>2</sub> /etCO <sub>2</sub> Donanım Arızası	
Alarm koşulu: İletişim hatası	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 1
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: SpO<sub>2</sub>/etCO<sub>2</sub> sensörlerini kaldırın.</b>	

Alarm mesajı: etCO <sub>2</sub> Modülü Bağlanmadı	
Alarm koşulu: Modül bağlantı kesilmesi	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 2
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: etCO<sub>2</sub> sensörünü bağlayın veya etCO<sub>2</sub> görüntülemeyi KAPALI duruma getirin.</b>	

Alarm mesajı: etCO <sub>2</sub> Modülü Arızası - 1	
Alarm koşulu: Modül arızası	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 3
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Sensör modülünü değiştirin veya etCO<sub>2</sub> modülünü ve FilterLine™'ı çıkarıp etCO<sub>2</sub> görüntülemeyi KAPALI duruma getirin ya da "etCO<sub>2</sub> sensörü olmadan devam et" düğmesine basın.</b>	

Alarm mesajı: etCO <sub>2</sub> Modülü Arızası - 2	
Alarm koşulu: Geçersiz mod	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 4
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Sensör modülünü değiştirin veya etCO<sub>2</sub> modülünü ve FilterLine™'ı çıkarıp etCO<sub>2</sub> görüntülemeyi KAPALI duruma getirin.</b>	

Alarm mesajı: etCO <sub>2</sub> Modülü Arızası - 3	
Alarm koşulu: Modül sıfırlama	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 5
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Sensör modülünü değiştirin veya etCO<sub>2</sub> modülünü ve FilterLine'ı™ çıkarıp etCO<sub>2</sub> görüntülemeyi KAPALI duruma getirin.</b>	

Alarm mesajı: etCO <sub>2</sub> FilterLine bağlanmadı	
Alarm koşulu: FilterLine™ bağlanmadı	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 6
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: FilterLine™'ı bağlayın veya etCO<sub>2</sub> görüntülemeyi KAPALI duruma getirin ya da "etCO<sub>2</sub> sensörü olmadan devam et" düğmesine basın.</b>	

Alarm mesajı: etCO <sub>2</sub> FilterLine'ı Değiştirin	
Alarm koşulu: Gaz giriş hattında tıkanma	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 7
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: FilterLine'ı™ değiştirin</b>	

Alarm mesajı: etCO <sub>2</sub> Donanım Arızası - 4	
Alarm koşulu: Sıcaklık aralık dışında	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 8
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Sensör modülünü değiştirin veya etCO<sub>2</sub> modülünü ve FilterLine™'ı çıkarıp etCO<sub>2</sub> görüntülemeyi KAPALI duruma getirin ya da "etCO<sub>2</sub> sensörü olmadan devam et" düğmesine basın.</b>	



Alarm mesajı: etCO <sub>2</sub> Donanım Arızası - 5	
Alarm koşulu: Akışı kontrol edin	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 9
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Sensör modülünü değiştirin veya etCO<sub>2</sub> modülünü ve FilterLine™'ı çıkarıp etCO<sub>2</sub> görüntülemeyi KAPALI duruma getirin ya da "etCO<sub>2</sub> sensörü olmadan devam et" düğmesine basın.</b>	

Alarm mesajı: CO <sub>2</sub> değeri aşırı aralığı	
Alarm koşulu: CO <sub>2</sub> değeri aşırı aralığı	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 10
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Sensör modülünü değiştirin veya etCO<sub>2</sub> modülünü ve FilterLine™'ı çıkarıp etCO<sub>2</sub> görüntülemeyi KAPALI duruma getirin.</b>	

Alarm mesajı: Geçersiz CO <sub>2</sub> Değeri	
Alarm koşulu: Geçersiz CO <sub>2</sub> Değeri	Alarm tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 11
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Sensör modülünü değiştirin veya etCO<sub>2</sub> modülünü ve FilterLine™'ı çıkarıp etCO<sub>2</sub> görüntülemeyi KAPALI duruma getirin.</b>	

30.5 EtCO<sub>2</sub> görüntüleme (Hasta alarmları)

Alarm mesajı: etCO <sub>2</sub> Solunumu Yok	
Alarm koşulu: Solunum yok	Alarm tipi: Hasta
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 1
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Yüksek
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin; FilterLine'ı™ kontrol edin; Ventilasyon parametrelerini kontrol edin.</b>	

Alarm mesajı: Yüksek etCO <sub>2</sub>	
Alarm koşulu: etCO <sub>2</sub> Yüksek alarmı	Alarm tipi: Hasta
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 2
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında etCO <sub>2</sub> değeri yanıp söner şekilde gösterilir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin; Ventilasyon parametrelerini kontrol edin.</b>	

Alarm mesajı: Düşük etCO <sub>2</sub>	
Alarm koşulu: etCO <sub>2</sub> Düşük alarmı	Alarm tipi: Hasta
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 3
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında etCO <sub>2</sub> değeri yanıp söner şekilde gösterilir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin; Ventilasyon parametrelerini kontrol edin.</b>	

Alarm mesajı: Yüksek CO <sub>2</sub>	
Alarm koşulu: Yüksek CO <sub>2</sub> alarmı	Alarm tipi: Hasta
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 4
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında CO <sub>2</sub> değeri yanıp söner şekilde gösterilir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin; Ventilasyon parametrelerini kontrol edin.</b>	

<b>Alarm mesajı: Düşük CO2</b>	
Alarm koşulu: Düşük CO2 alarmı	Alarm tipi: Hasta
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 5
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında CO2 değeri yanıp söner şekilde gösterilir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin; Ventilasyon parametrelerini kontrol edin.</b>	

<b>Alarm mesajı: Yüksek etCO2 Spont</b>	
Alarm koşulu: etCO <sub>2</sub> Spont Yüksek alarmı	Alarm tipi: Hasta
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Alarm sıralaması: 6
Alarm tipi: Görsel ve sesli	Alarm önceliği: Orta
Durdurma: Hayır	Alarm sessize alınabilir: Evet
Ventilatör eylemi: Ventilator bu alarm mesajını görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Hastayı kontrol edin; Ventilasyon parametrelerini kontrol edin.</b>	

## 31. Sensör Durum mesajları

### 31.1 SpO<sub>2</sub> Durum mesajları

Durum mesajı: Aşırı Ortam Işığı (SpO <sub>2</sub> )	
Koşul: Aşırı Ortam Işığı	Mesaj tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Mesaj sıralaması: 1
Mesaj tipi: Görsel	Mesaj önceliği: Düşük
Durdurma: Hayır	Mesaj sessize alınabilir: Uygun değil
Ventilatör eylemi: Ventilator bu mesajı görüntüler.	
<b>Kullanıcı eylemi: Sensörü kontrol edin ve ortam ışığını düşürün</b>	

Durum mesajı: Düşük Perfüzyon Endeksi (SpO <sub>2</sub> )	
Koşul: Düşük Perfüzyon Endeksi	Mesaj tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Mesaj sıralaması: 2
Mesaj tipi: Görsel	Mesaj önceliği: Düşük
Durdurma: Hayır	Mesaj sessize alınabilir: Uygun değil
Ventilatör eylemi: Ventilator bu mesajı görüntüler ve dalga formu ekranında PI değeri yanıp söner şekilde gösterilir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Sensörü kontrol edin; Hastayı kontrol edin; Ventilasyon parametrelerini kontrol edin.</b>	

Durum mesajı: Nabız Arama	
Koşul: Nabız Arama	Mesaj tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Mesaj sıralaması: 3
Mesaj tipi: Görsel	Mesaj önceliği: Düşük
Durdurma: Hayır	Mesaj sessize alınabilir: Uygun değil
Ventilatör eylemi: Ventilator bu mesajı görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında SpO <sub>2</sub> değeri yanıp söner şekilde gösterilir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Sensörü kontrol edin; Hastayı kontrol edin; Ventilasyon parametrelerini kontrol edin.</b>	

31.2 EtCO<sub>2</sub> Durum mesajları

Durum mesajı: etCO <sub>2</sub> başlıyor	
Koşul: Başlatma	Mesaj tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Mesaj sıralaması: 1
Mesaj tipi: Görsel	Mesaj önceliği: Düşük
Durdurma: Hayır	Mesaj sessize alınabilir: Uygun değil
Ventilatör eylemi: Ventilator bu mesajı görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Sensör modülünün başlamasına izin verin.</b>	

Durum mesajı: etCO <sub>2</sub> Tahliye	
Koşul: Tahliye etkin	Mesaj tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Mesaj sıralaması: 2
Mesaj tipi: Görsel	Mesaj önceliği: Düşük
Durdurma: Hayır	Mesaj sessize alınabilir: Uygun değil
Ventilatör eylemi: Ventilator bu mesajı görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Sensörün tahliye döngüsünü tamamlamasına izin verin.</b>	

Durum mesajı: etCO <sub>2</sub> Otomatik Bakım Modu	
Koşul: Otomatik bakım modu	Mesaj tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Mesaj sıralaması: 3
Mesaj tipi: Görsel	Mesaj önceliği: Düşük
Durdurma: Hayır	Mesaj sessize alınabilir: Uygun değil
Ventilatör eylemi: Ventilator bu mesajı görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Sensörün otomatik bakım modunu tamamlamasına izin verin.</b>	

Durum mesajı: etCO <sub>2</sub> Pompası KAPALI	
Koşul: Pompa kapalı	Mesaj tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Mesaj sıralaması: 4
Mesaj tipi: Görsel ve sesli	Mesaj önceliği: Düşük
Durdurma: Hayır	Mesaj sessize alınabilir: Uygun değil
Ventilatör eylemi: Ventilator bu mesajı görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Gerekirse pompayı AÇIK duruma getirin.</b>	

Durum mesajı: etCO2 Kalibrasyonunun Son Tarihi	
Durum: Kalibrasyonun son tarihi	Mesaj tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Mesaj sıralaması: 5
Mesaj tipi: Görsel	Mesaj önceliği: Düşük
Durdurma: Hayır	Mesaj sessize alınabilir: Uygun değil
Ventilatör eylemi: Ventilator bu mesajı görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Yok</b>	

Durum mesajı: etCO2 Bakımının Son Tarihi	
Durum: Bakımın son tarihi	Mesaj tipi: Teknik
Tüm modlarda etkin: Sensör bağlı olduğunda evet	Mesaj sıralaması: 6
Mesaj tipi: Görsel	Mesaj önceliği: Düşük
Durdurma: Hayır	Mesaj sessize alınabilir: Uygun değil
Ventilatör eylemi: Ventilator bu mesajı görüntüler ve görüntülenen parametre ekranında kısa çizgiler gösterir.	
<b>Kullanıcı eylemi: Yok</b>	

Bu sayfa, özellikle boş bırakılmıştır.

## 32. Temizlik ve dezenfeksiyon

Temizlik ve dezenfeksiyon talimatları, SLE6000'in dış yüzeylerine ve SLE6000'in her hasta kullanımından sonra temizlenmesi ve dezenfekte edilmesi gereken çıkarılabilir bileşenlerine yöneliktir.

**Not: Burada listelenmemiş olan diğer tüm aksesuarlar, yerel hastane yönergesi doğrultusunda temizlenebilir.**

**Not: etCO<sub>2</sub> MicroPod™ modülü ve uSpO<sub>2</sub> kablosu (Masimo SET®) için ilgili cihaz ile birlikte verilen kullanım talimatlarına başvurun.**

Temizlenebilir bileşenler gaz yolunda olup kontamine olabilen bileşenler aşağıda belirtilmiştir:

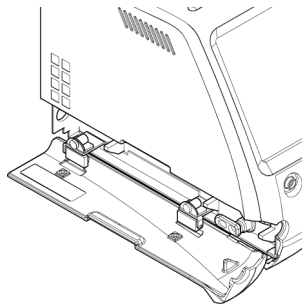
Soluk verme bloğu  
Susturucu  
Gaz jet portları  
Oklüzyon valfi

Ventilatörün dış yüzeyi; ventilatörün arka yüzeyini, ekranı, ventilatörün alt kısmındaki metal plakayı, metal kapağı ve kalıplanmış kasayı içerir.

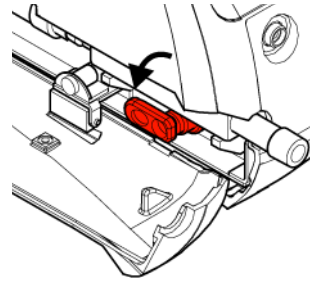
Çıkarılabilir bileşenler, soluk verme bloğu ve susturucudur.

### 32.1 Talimatlar

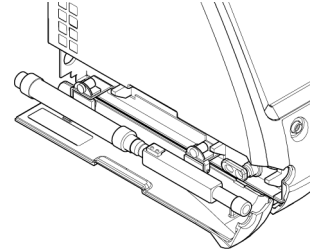
- 1 zŞebeke gücü kablosunu şebeke güç kaynağından ayırın.
- 2 Hasta devresini ve bakteri filtrelerini çıkarın. Tek kullanımlık tüm öğeleri uygun hastane mercilerinin direktiflerine göre atın. Yeniden kullanılabilir öğeler hakkında uygun hastane mercilerinin direktiflerine ve üretici talimatlarına göre işlem yapılmalıdır.
- 3 Gaz kaynaklarının duvardaki prizlerle bağlantısını kesin.
- 4 Oksijen ve Hava hortumlarının ventilatörden bağlantısını kesin ve giriş portlarına kapak takın.
- 5 Yan kanadı açın.



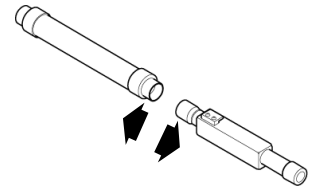
- 6 Kelepçeyi yatay hale gelinceye kadar 90 derece döndürerek soluk verme bloğunun kilidini açın.



- 7 Soluk verme bloğunu ve susturucuyu nazikçe gaz portlarından dışarı çekin.



- 8 Susturucu ile soluk verme bloğunu ayırın.



### 32.2 Dış yüzey temizleme talimatları

- 1 Üç adet temiz, tek kullanımlık, emici ve tüy bırakmayan bez edinin.
- 2 Temiz bir kapta hafif bir deterjan solüsyonu/ elin değebileceği sıcaklıkta su hazırlayın.
- 3 Ventilatörün dış yüzeyini, hafif genel amaçlı deterjan solüsyonu/elin değebileceği sıcaklıkta su ile, ilk bezi kullanarak silin.
- 4 3. adımda deterjan kullanıldıysa sadece suyla ıslattığınız ikinci bezi kullanarak deterjanı ventilatörün dış yüzeyinden giderin.
- 5 Üçüncü bezi kullanarak ventilatörün dış yüzeyini silerek kurulayın.



### 32.3 Dış yüzey dezenfeksiyon talimatları

- 1 İki adet temiz, tek kullanımlık, emici ve tüy bırakmayan bez edinin.
- 2 Bir kaba Alkol (%70 izopropanol) dökün.
- 3 Bezlerden birini Alkol (%70 izopropanol) ile nemlendirin.
- 4 Alkolle ıslatılmış bezi kullanarak ventilatörün dış yüzeyini silin.
- 5 İkinci bezi kullanarak ventilatörün dış yüzeyini silerek kurulaşın.

YA DA

- 6 Alkollü mendiller (%70 izopropanol) kullanarak ventilatörün dış yüzeyini silin.
- 7 Kurumaya bırakın.

### 32.4 Soluk verme bloğu temizleme talimatları

**Not: Otomatik yıkayıcıların kullanımı için lütfen hastane yönergelerini izleyin.**

- 1 Temiz bir kapta hafif bir deterjan solüsyonu/ elin değebileceği sıcaklıkta su hazırlayın.
- 2 Soluk verme bloğunu, hafif genel amaçlı deterjan solüsyonunda / elin değebileceği sıcaklıkta suda yıkayın.
- 3 Steril suyla durulaşın.
- 4 Kurumaya bırakın.
- 5 Soluk verme bloğu sallandığında basınç tahliye valfi bilyesinin ses çıkarıp çıkarmadığını kontrol edin. Çıkarmıyorsa tekrar yıkayın ve bilyelerin yerine yapışmasına neden olan her türlü kalıntının giderildiğinden emin olun.

### 32.5 Soluk verme bloğu dezenfeksiyon talimatları

- 1 Bir kaba, soluk verme bloğunu daldırmaya yetecek kadar Alkol (%70 izopropanol) doldurun.
- 2 Soluk verme bloğunu, 30 saniye boyunca Alkole (%70 izopropanol) daldırın.
- 3 Bir saat kurumaya bırakın.
- 4 Saf kuru doymuş buharla 134° C 'de ve 320 kPa'da, minimum 3 dakika bekleme süresiyle veya 121° C'de 210 kPa'da minimum 15 dakika bekleme süresiyle otoklavlayın.

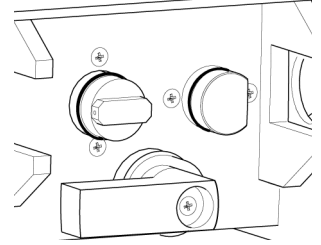
### 32.6 Susturucu dezenfeksiyon talimatları

- 1 Saf kuru doymuş buharla 134° C 'de ve 320 kPa'da, minimum 3 dakika bekleme süresiyle veya 121° C'de 210 kPa'da minimum 15 dakika bekleme süresiyle otoklavlayın.

**Not: Susturucu 25 defaya kadar otoklavlanabilir. Tamamlanan otoklav döngülerinin sayısını belirtmek için her otoklav döngüsünden sonra susturucuyu, otoklavlanabilir bir işaret kalemiyle işaretleyin.**

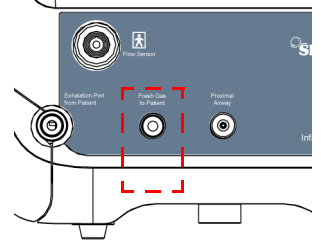
### 32.7 Gaz jet portlarının dezenfeksiyonu

- 1 İki adet temiz, tek kullanımlık, emici ve tüy bırakmayan bez edinin.
- 2 Bir kaba Alkol (%70 izopropanol) dökün.
- 3 Bezlerden birini Alkol (%70 izopropanol) ile nemlendirin.
- 4 İki jet portunu alkolle ıslatılmış bezle silin.
- 5 İkinci bezle silerek kurulaşın.



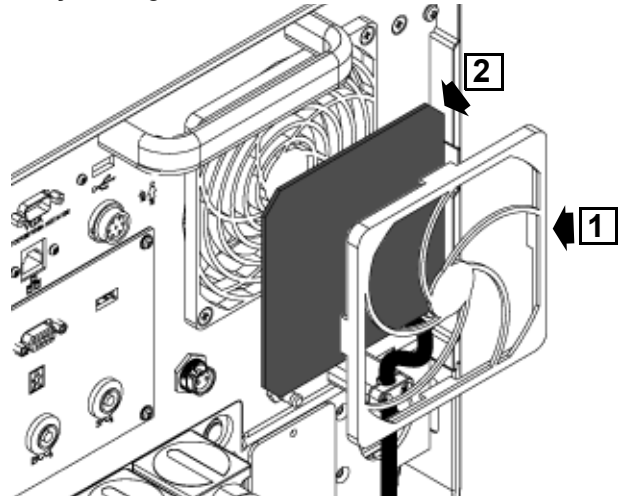
### 32.8 Oklüzyon valfi

İç kısma takılan oklüzyon valfinin kontamine olduğu kanaatine varılırsa valf temizliği, ventilatörün demonte edilmesini gerektireceği için yalnızca bir servis teknisyeni tarafından temizlenmelidir.



### 32.9 Ana hava giriş filtresinin temizliği.

- 1 Fan filtresi korumasını (1) çıkarın. Bu işlem için alet gerekmez.



- 2 Filtreyi (2) çıkarın.
- 3 Filtreyi (2) temiz suda yıkayın.

**Uyarı. Filtrenin şeklini kaybetmesine yol açacağından filtreyi sıkmayın veya deforme etmeyin.**

- 4 Filtreyi (2), nem tamamen giderilinceye kadar kağıt havlular arasında kurutun.
- 5 Filtreyi (2) ve filtre korumasını (1) değiştirin.

### 33. EMC uyumluluğu

**Not: Bu ekipmanın emisyon özellikleri, ekipmanı endüstriyel alanlarda ve hastanelerde kullanım için uygun kılmaktadır (CISPR 11 sınıf A). Konut ortamında kullanılırsa (bunun için genelde CISPR 11 sınıf B gerekir) ekipman radyo frekansı iletişimi hizmetleri için yeterli koruma sağlamayabilir. Kullanıcının, ekipmanın konumunu veya yönünü değiştirmek gibi hafifletici önlemler alması gerekebilir.**

SLE6000, IEC 60601-1-2:2015 uyarınca test edilmiştir ve sapma olmayan elektromanyetik bozunum açısından aşağıdaki standartlara uymaktadır.

Bildirilen kullanım ortamı için ventilatör Grup 1, Sınıf A olarak sınıflandırılmıştır.

#### 33.1 Emisyon testi uyumluluk seviyeleri

##### CISPR16-2-1:2008 +A1:2010 +A2:2013

###### Şebeke terminal bozunum voltajları

50 Hz'de 240 Vac

60 Hz'de 110 Vac

60 Hz'de 100 Vac

##### CISPR16-2-3 :2010 +A1:2010

###### Elektromanyetik ışınım bozunumları - elektrik alanı

30 MHz ila 1 GHz - Dikey - 240 Vac 50 Hz

30 MHz ila 1 GHz - Yatay - 240 Vac 50 Hz

30 MHz ila 1 GHz - Dikey - 110 Vac 60 Hz

30 MHz ila 1 GHz - Yatay - 110 Vac 60 Hz

30 MHz ila 1 GHz - Dikey - 100 Vac 60 Hz

30 MHz ila 1 GHz - Yatay - 100 Vac 60 Hz

##### IEC61000-3-2:2014

###### Harmonik akım emisyonları

50 Hz'de 230 Vac

60 Hz'de 110 Vac

60 Hz'de 100 Vac

##### IEC61000-3-3:2013

###### Voltaj dalgalanmaları ve titreşim

50 Hz'de 230 Vac

50Hz'de 110 Vac

50Hz'de 100 Vac

#### 33.2 Bağışıklık testi uyumluluk seviyeleri

##### IEC61000-4-2:2008

###### Elektrostatik deşarj

8 kV ve 15 kV'de hava deşarjı

8 kV'de temas deşarjı

8 kV'de dolaylı deşarj

##### IEC61000-4-3:2006 +A1:2007 +A2:2010

###### Işınan RF elektromanyetik alanları

Tüm düzlemlerde 80 - 2700 MHz

###### RF kablosuz ekipmandan uzaklık alanları

TETRA 400 (380-390 MHz)

GMRS 460 ve FRS460 (430-470 MHz)

LTE bantları 13 ve 17 (704-787 MHz)

GSM 800/900, TETRA 800. iDEN 820, CDMA 850, LTE Bandı 5 (800-960 MHz)

GSM1800, CDMA 1900, DECT, LTE Bantları 1, 3, 4 ve 15, UMTS (1700-1990 MHz)

Bluetooth, WLAN 802.11b/g/n, RFID 2450, LTE Bandı 7 (2400-2570 MHz)

WLAN 802.11a/n (5100-5700 MHz)

##### IEC61000-4-4:2012

###### Elektriksel hızlı geçişler ve patlamalar

2 kV AC girişi 240 Vac 50 Hz

2 kV AC girişi 110 Vac 60 Hz

2 kV AC girişi 100 Vac 60 Hz

##### IEC61000-4-5:2014

###### Ani gerilim yükselmeleri

AC girişi 240 Vac 50 Hz

AC girişi 110 Vac 60 Hz

AC girişi 100 Vac 60 Hz

##### IEC61000-4-6:2013

###### RF alanlarından kaynaklanan temaslı bozunumlar

3 Vrms 240 Vac 50 Hz

3 Vrms 110 Vac 60 Hz

##### IEC61000-4-8:2009

###### Güç frekansı manyetik alanları

30 A/m 240 Vac 50 Hz

30 A/m 110 Vac 60 Hz

##### IEC61000-4-11:2004

###### Voltaj düşüşleri ve kısa kesintiler

AC girişi 240 Vac 50 Hz

AC girişi 110 Vac 60 Hz

AC girişi 100 Vac 60 Hz

### 33.3 Uyarılar - EMC

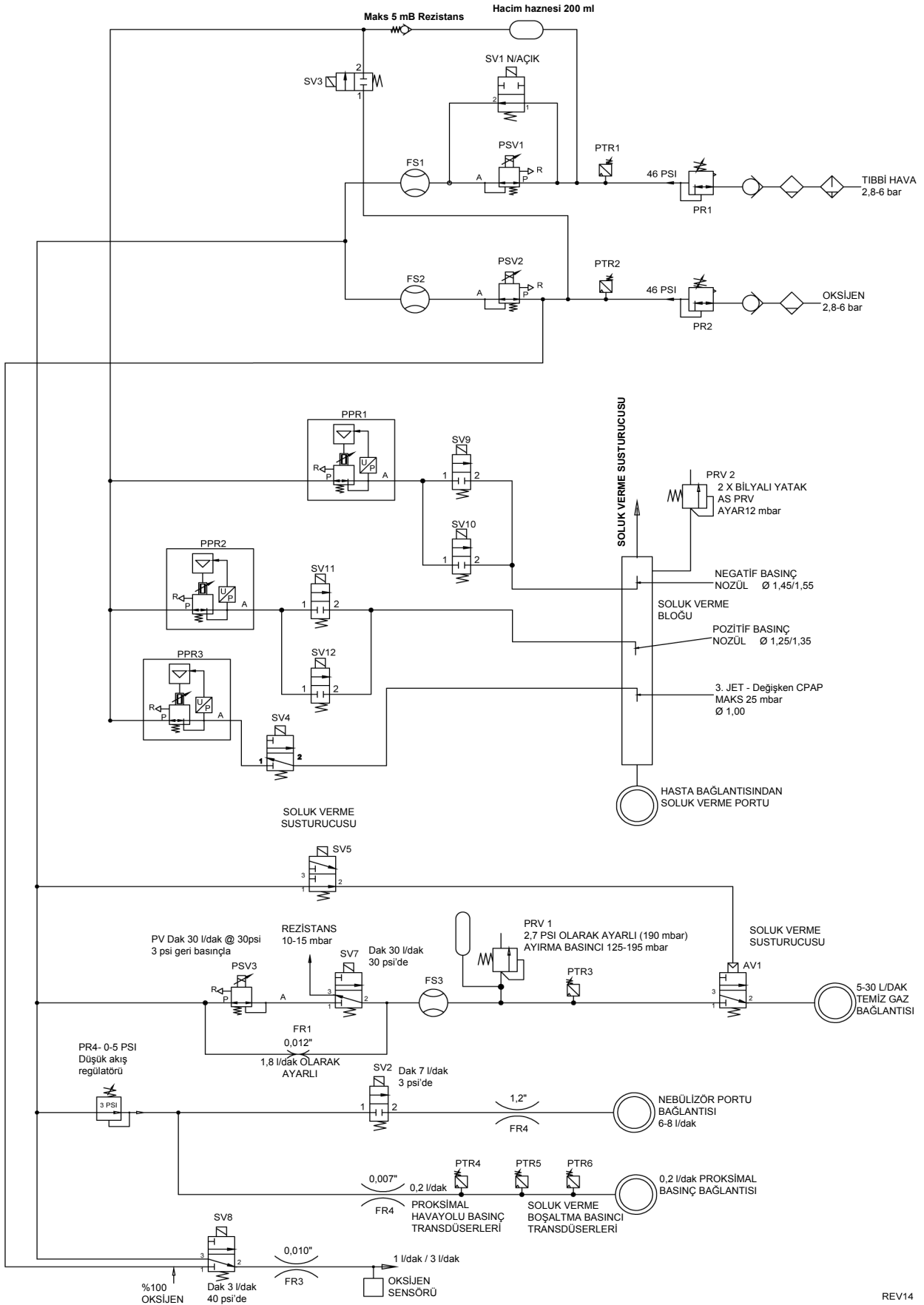
1. Hatalı çalışmaya neden olabileceği için bu ekipmanın, başka bir ekipmanın yanında kullanılması veya başka bir ekipmanla birlikte istiflenmesinden kaçınılmalıdır. Böyle bir kullanım zorunluysa bu ekipmanın ve diğer ekipmanın normal çalıştığı gözlemlenmelidir.
2. Bu ekipmanın üreticisi tarafından belirtilenlerin veya sunulanların dışındaki aksesuarların, transdüserlerin ve kabloların kullanılması elektromanyetik emisyonların artmasına veya ekipmanın elektromanyetik bağışıklığının azalmasına neden olarak hatalı çalışmayla sonuçlanabilir.
3. Taşınabilir RF iletişim ekipmanı (anten kabloları ve harici antenler gibi çevresel birimler dahil), üreticinin belirttiği kablolar da dahil SLE6000'in hiçbir kısmına 30 cm'den (12 inç) daha yakında kullanılmamalıdır. Aksi takdirde bu ekipmanın performansında bozulma oluşabilir.

### 33.4 Dikkat edilecek hususlar - EMC

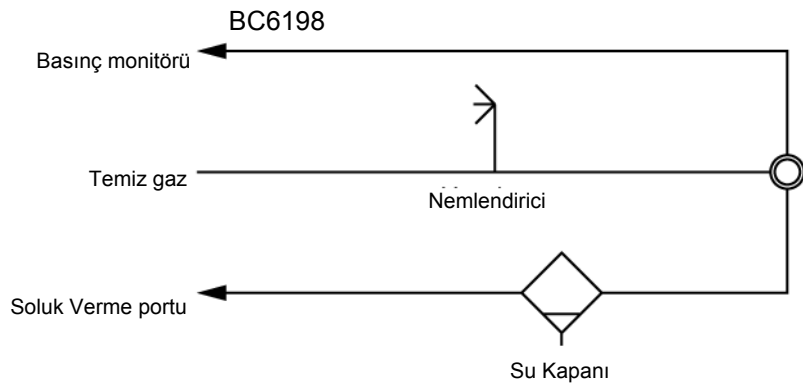
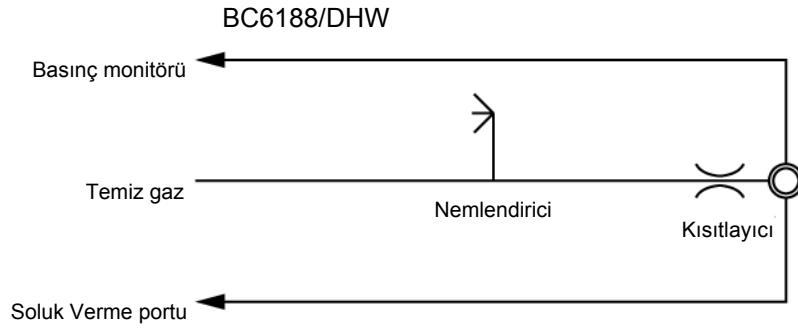
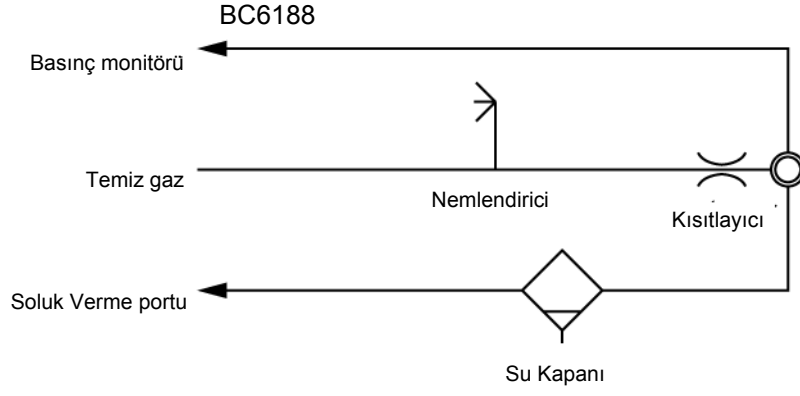
1. Aksesuarlara veya transdüserlere bağlantı için yalnızca '45. Sarf Malzemeleri ve Aksesuarlar' sayfa 280 bölümünde listelenen kabloları kullanın.

## 34. Pnömatik ünite diyagramı

Ventilatör pnömatik ünitesinin şematik bir ifadesini aşağıda bulabilirsiniz.



## 34.1 Hasta devre pnömatik diyagramlar



### 35. Yazılım sürümü tanımlama

Aşağıda, kullanıcının ventilatörde kurulu yazılım sürümünü tanımlamasını sağlayan bir tablo bulunmaktadır.

Sistem Sürümü	V2.0.40
<b>Alt Sistemler</b>	
GUI Yazılımı	2.0.17
Kullanıcı Tercihleri	2.0.9
UI Bios	V3.23#4
MMS yazılımı	2.0.4
MMS donanımı	2 veya C5
PCLC yazılımı	2.0.19
Kumanda yazılımı	211
Kumanda donanımı	3
Monitör – Ayrı Yazılım	112
Monitör – Ayrı Olmayan Yazılım	214
Monitör donanımı	3
ESMO yazılımı MO	2.0.9
ESMO yazılımı ES	2.0.6
ESMO donanımı	3.4
PSU yazılımı	1.0.3 veya 1.1.1
PSU donanımı	4.1
Alarm monitör yazılımı	1.4.0
Alarm UI yazılımı	1.4.0
Diller	2.0.16
İşletim Sistemi Sürümü	2.0.1
Sistem Güncellemesi	2.0.5
Mühendislik Aracı	2.0.6

**Dikkat.** Kullanıcının, alt sistem sürümleri arasında bir uyumsuzluk tespit etmesi durumunda lütfen ventilatörü kullanmayın ve kalifiye bir servis teknisyenine yönlendirin.

# Sorun giderme



## 36. Sorun Giderme Çizelgesi

### 36.1 Ventilasyon ile İlgili Sorunlar

**Uyarı: Tüm alarm durumlarında öncelikle hastayı kontrol edin.**

Belirti	Muhtemel Neden	Çözüm
<b>Alarm Mesajı: Taze Gaz Tıkalı. Hasta devresini kontrol edin.</b>	Taze gaz kaynağı borusu tıkalı veya bükülmüş.	Taze gaz kaynağı hattını ve hasta devresinin kalan kısmını kontrol edin.  10 mm devre takılı ancak ventilatör invazif modu 15 mm hasta devresine ayarlı.
<b>Alarm Mesajı: Taze Gaz Kaçağı. Hasta devresini kontrol edin.</b>	Hasta devresi taze gaz kaçağı.	Taze gaz kaynağı hattını ve hasta devresi artı su kapanının kalan kısmını kontrol edin.  15mm devre takılı ancak ventilatör invazif modu 10mm hasta devresine ayarlı.
<b>Alarm Mesajı: Sürekli pozitif basınç.</b>	Proksimal havayolu hattının sıkışması.	Sıkışmayı kaldırın.
<b>Alarm Mesajı: Yüksek Basınç eşiği aşıldı.</b>	Dalga formu yüksek basınç alarm eşiğini aştı.	Ventilatör basınçlarını kontrol edin.  Hasta devresini kontrol edin.
<b>Alarm Mesajı: Döngü Hatası.</b>	Dalga formu döngü hata alarm eşiğini aştı.	Ventilatör basınçlarını kontrol edin.  Hasta devresini ve su kapanını kontrol edin.
<b>Alarm Mesajı: Düşük Basınç.</b>	Dalga formu düşük basınç alarm eşiğini aştı.	Ventilatör basınçlarını kontrol edin. Hasta devresini ve su kapanını kontrol edin. Alarm sınırını ayarlayın.
<b>Alarm Mesajı: Ortalama basınçta ani artma.</b>	Ortalama basınç 5 mbar'dan fazla arttı.	Ventilatör basınçlarını kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin. Yeni alarm eşikleri için oto ayar düğmesine basın.
<b>Alarm mesajı: Ortalama basınçta ani düşüş.</b>	Ortalama basınç 5 mbar'dan fazla düştü.	Ventilatör basınçlarını kontrol edin. Hasta devresini ve su kapanını kontrol edin. Yeni alarm eşikleri için oto ayar düğmesine basın.
<b>Alarm Mesajı: Delta Basıncında Ani Artma.</b>	Maksimum basınç 5 mbar'dan fazla arttı.	Ventilatör basınçlarını kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin. Yeni alarm eşikleri için oto ayar düğmesine basın.
<b>Alarm Mesajı: Delta Basıncında Ani Düşüş.</b>	Maksimum basınç 5 mbar'dan fazla düştü.	Ventilatör basınçlarını kontrol edin. Hasta devresini ve su kapanını kontrol edin. Yeni alarm eşikleri için oto ayar düğmesine basın.



Belirti	Muhtemel Neden	Çözüm
<b>Alarm Mesajı: Akış sensörü kontamine olmuş.</b>	Akış sensörü salgılarıyla kaplandı.	Sensörü hasta devresinden çıkarın. Yeni akış sensörünü takın ve kalibre edin. Sensörü hasta devresine yeniden takın. Kullanılabilir yedek sensör yoksa “Akışsız devam et” düğmesine basın ve nefes tetikleme hassasiyetini ayarlayın.
<b>Alarm Mesajı: Yüksek Dakika Hacmi.</b>	Dakika hacmi trendi yüksek dakika hacmi alarmı eşliğini aştı.	Ventilatör basınçlarını kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin. Yeni alarm eşliğini ayarlayın.
<b>Alarm Mesajı: Düşük Dakika Hacmi.</b>	Dakika hacmi trendi düşük dakika hacmi alarmı eşliğini aştı.	Ventilatör basınçlarını kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin. Yeni alarm eşliğini ayarlayın.
<b>Alarm Mesajı: Yüksek Hasta Kaçağı.</b>	Hasta kaçağının hesaplanan yüzdesi alarm eşliğini aştı.	Hasta devresini kontrol edin. Yeni alarm eşliğini ayarlayın.
<b>Alarm Mesajı: Düşük Tidal Hacim.</b>	Tidal hacim dalga formu, düşük tidal hacim alarmı eşliğini aştı.	Hastayı kontrol edin. Hasta devresini ve su kapanını kontrol edin. Yeni alarm eşliğini ayarlayın.
<b>Alarm Mesajı: Apne.</b>	Ventilatör tarafından bir solunum tespit edilmedi.	Yeni solunum algılama eşliğini veya solunum tetikleme hassasiyetini ayarlayın.  Hasta devresini kontrol edin.
<b>Alarm Mesajı: Solunum Algılanmadı.</b>	ET borusu tıkalı ya da bağlantısı kesildi.	Hastaya hava girişini kontrol edin. Hasta devresini kontrol edin.
<b>Ön izleme modu iptal.</b>	Herhangi bir düğmeye basma eylemi gerçekleşmediği takdirde önizleme modu 120 saniye sonra kendi kendini iptal eder.	Önizleme modunu yeniden seçin.

## 36.2 Ventilatör ile İlgili Sorunlar

**Uyarı: Tüm alarm durumlarında öncelikle hastayı kontrol edin.**

Belirti	Muhtemel Neden	Çözüm
Güç açıldığında ventilatör ekranı boş kalmaya devam ediyor. Güç düğmesi dairesi yeşil.	Ekran arızası.	Yetkin bir servis personeline başvurun.
Ventilatör ekranı boş ve alarm tonu sesi geliyor. Ventilatör ventilasyona devam ediyor.	Ekran arızası.	Hastayı alternatif ventilasyona geçirin ve ardından ventilatörü devreden çıkarın. Yetkin bir servis personeline başvurun.
Ventilatör ekranı boş. Güç düğmesi ışığı <b>Kapalı</b> . Sürekli alarm tonu çalıyor.	Komple güç kesintisi.	Hastayı alternatif ventilasyona geçirin ve ardından ventilatörü devreden çıkarın.
Dokunmatik ekran düğmeleri olması gerektiği şekilde çalışmıyor.	Ekranı iki noktadan dokunuluyor. Dokunmatik ekran hizalaması bozulmuş.	Ekranı yalnız tek noktadan dokunun Yetkin bir servis personeline başvurun.
Dokunmatik ekran düğmeleri çalışmıyor.	Dokunmatik ekran arızası.	Hastayı alternatif ventilasyona geçirin ve ardından ventilatörü devreden çıkarın. Yetkin bir servis personeline başvurun.
Ventilatörün gücü kapatıldıktan sonra genel güç kesintisi alarmı etkin (Yalnızca sesli).	Güç kesildiğinde güç düğmesine yeniden basılmadı.	Alarmı iptal etmek için düğmeye tam olarak yeniden basın.
<b>Alarm Mesajı: Gaz Yok.</b>	Hava ve Oksijen kaynakları ventilatöre bağlı değil.  Hava ve Oksijen kaynağı kesildi.	Hava ve Oksijeni kaynaklarını/ bağlantılarını kontrol edin.  Bu alarm cihaz hastaya bağlıyken oluşursa hastayı alternatif ventilasyona geçirin.
CPAP/PEEP/Ortalama sıfır değerindeyken ve PIP/Delta P sıfır değerindeyken taze gaz kaçağı alarmı. <b>Alarm Mesajı: Taze Gaz Kaçağı. Hasta devresini kontrol edin.</b>	Hava ve Oksijen kaynağı kesildi.	Bu alarm cihaz hastaya bağlıyken oluşursa hastayı alternatif ventilasyona geçirin.  Hava ve Oksijeni kaynaklarını/ bağlantılarını kontrol edin.

Belirti	Muhtemel Neden	Çözüm
CPAP/PEEP/Ortalama sıfır değerindeyken ve PIP/Delta P sıfır değerindeyken düşük basınç alarmı. <b>Alarm Mesajı: Düşük Basınç.</b>	Hava ve Oksijen kaynağı kesildi.	Bu alarm cihaz hastaya bağlıyken oluşursa hastayı alternatif ventilasyona geçirin.  Hava ve Oksijeni kaynaklarını/ bağlantılarını kontrol edin.
<b>Alarm Mesajı: O2 Kaynağı Yok.</b>	Oksijen kaynağı ventilatöre bağlı değil.  Oksijen kaynağı kesildi.	Oksijen kaynağını/bağlantılarını kontrol edin.  Bu alarm cihaz hastaya bağlıyken oluşursa hastayı alternatif ventilasyona geçirin.
Hava kaynağı alarmı yok. <b>Alarm Mesajı: Hava Kaynağı Yok.</b>	Hava kaynağı ventilatöre bağlı değil.  Hava kaynağı kesildi.	Hava kaynağını/bağlantılarını kontrol edin.  Bu alarm cihaz hastaya bağlıyken oluşursa hastayı alternatif ventilasyona geçirin.
Batarya hata alarmı. <b>Alarm Mesajı: Batarya arızası.</b>	Dahili batarya arızalandı ya da güç kaynağından arıza oluştu.	Ventilatörü devreden çıkarın. Alarm mesajını not edin ve yetkin bir servis personeline başvurun.
Düşük Batarya alarmı. <b>Alarm Mesajı: Düşük Batarya. (Orta öncelik)</b>	Batarya %25 şarj seviyesine ulaştı.	Şebeke gücünü yeniden bağlayın. Şebeke gücü yeniden bağlanamazsa hastayı alternatif ventilasyona geçirin. Alarm mesajını not edin ve yetkin bir servis personeline başvurun.
Düşük Batarya alarmı. <b>Alarm Mesajı: Düşük Batarya. (Yüksek öncelik)</b>	Bataryanın 10 dakikalık çalışma ömrü kaldı.	Şebeke gücünü yeniden bağlayın. Şebeke gücü yeniden bağlanamazsa hastayı alternatif ventilasyona geçirin. Alarm mesajını not edin ve yetkin bir servis personeline başvurun.
Basınç sensörü tıkalı alarmı. <b>Alarm Mesajı: Donanım arızası 8. ventilatörü kullanımdan alın.</b>	Bir basınç sensörü transdüseri dahili bir sistem kontrolü yapamadı.	Ventilatörü devreden çıkarın. Bu alarm cihaz hastaya bağlıyken oluşursa hastayı alternatif ventilasyona geçirin Alarm mesajını not edin ve yetkin bir servis personeline başvurun.

Belirti	Muhtemel Neden	Çözüm
<b>Alarm Mesajı: Arızalı Akış Sensörü.</b>	Bir akış sensörü kızgın teli koptu.	<p>Sensörü hasta devresinden çıkarın. Akış sensörünü atın. Yeni akış sensörünü takın ve kalibrasyonunu yenileyin.</p> <p>Sensörü hasta devresine yeniden takın.</p> <p>Kullanılabilir yedek sensör yoksa “Akışsız devam et” düğmesine basın ve nefes tetikleme hassasiyetini ayarlayın.</p> <p>Mesaj devam ediyorsa hastayı alternatif ventilasyona geçirin ve ardından ventilatörü devreden çıkarın. Alarm mesajını not edin ve yetkin bir servis personeline başvurun.</p>
<b>Alarm Mesajı: Akış Sensörünü Bağla.</b>	<p>Akış sensörü kablosu ventilatöre bağlı değil.</p> <p>Sensör bağlıysa her iki kızgın tel kopmuş.</p>	<p>Akış sensörü kablosunu bağlayın ve akış sensörü kalibrasyonunu yenileyin. Sensörü hasta devresine yeniden takın. Sensör olmadan kullanılacaksa “Akışsız devam et” düğmesine basın ve nefes tetikleme hassasiyetini ayarlayın.</p> <p>Sensörü hasta devresinden çıkarın. Akış sensörünü atın. Yeni akış sensörünü takın ve kalibrasyonunu yenileyin. Sensörü hasta devresine yeniden takın. Kullanılabilir yedek sensör yoksa “Akışsız devam et” düğmesine basın ve nefes tetikleme hassasiyetini ayarlayın.</p>
<b>Alarm Mesajı: Akış sensörünü kalibre edin.</b>	Yeni sensör ventilatöre bağlı.	Kalibrasyon yordamını yürütün. Sensörü hasta devresine takın.
<b>Alarm Mesajı: Donanım arızası 14. ventilatörü kullanımdan alın.</b>	Dahili donanım sıfırlaması gerçekleşti.	Ventilatörü devreden çıkarın. Bu alarm cihaz hastaya bağlıyken oluşursa hastayı alternatif ventilasyona geçirin Alarm mesajını not edin ve yetkin bir servis personeline başvurun.
<b>Alarm Mesajı: Donanım arızası 15. ventilatörü kullanımdan alın.</b>	Oksijen sensörü hücresinin bağlantısı kesildi.	Hastayı alternatif ventilasyona geçirin ve ardından ventilatörü devreden çıkarın. Alarm mesajını not edin ve yetkin bir servis personeline başvurun.
<p>Oksijen Sensörü Kalibre Et alarmı.</p> <p><b>Alarm Mesajı: Oksijen Sensörü kalibre edilmeli.</b></p>	Oksijen sensörü >%100 oksijen konsantrasyonu kaydetti.	<p>O2 sensörü kalibrasyonunu yenileyin.</p> <p>Sensör arızalıysa yeni bir oksijen sensörü alarmı verilir. Bu mesaj görünürse hastayı alternatif ventilasyona geçirin ve ardından ventilatörü devreden çıkarın. Alarm mesajını not edin ve yetkin bir servis personeline başvurun.</p>

Belirti	Muhtemel Neden	Çözüm
Oksijen kalibrasyon hata. <b>Alarm Mesajı:</b> <b>Donanım arızası 16.</b> <b>ventilatörü</b> <b>kullanımdan alın.</b>	Oksijen sensörü kalibrasyonu sırasında ventilatör %100 oksijen değeri okuyamadı.	Hastayı alternatif ventilasyona geçirin ve ardından ventilatörü devreden çıkarın.  Alarm mesajını not edin ve yetkin bir servis personeline başvurun.
Monitör/Ekran İletişim Hata alarmı. <b>Alarm Mesajı:</b> <b>Donanım arızası 17.</b> <b>ventilatörü</b> <b>kullanımdan alın.</b>	Ventilatörde donanım/yazılım hatası gelişti.	Hastayı alternatif ventilasyona geçirin ve ardından ventilatörü devreden çıkarın. Alarm mesajını not edin ve yetkin bir servis personeline başvurun.
Taze gaz kesildiğinde yüksek ya da düşük basınç alarmı.  20 mbar'lık ya da daha fazla basınç sıçraması ve ardından taze gazın kesilmesi.  <b>Alarm Mesajı:</b> <b>Yüksek Basınç eşiği</b> <b>aşıldı veya Düşük</b> <b>Basınç.</b>	Ventilatörün pnömatik ünitesinde bir donanım hatası gelişti.	a) Alarm eşiklerinin doğru ayarlandığını kontrol etmelidir.  b) Ventilasyonu başlatmak için Reset düğmesine basmalıdır.  Basınç sıçraması meydana gelirse ventilatör tüm gazları yeniden keser.  c) Hasta derhal alternatif bir ventilasyona geçirilmelidir.  d) Ventilatörü devreden çıkarın ve yetkin bir servis personeline başvurun.

### 36.3 Sensör ile İlgili Sorunlar

**Uyarı: Tüm alarm durumlarında öncelikle hastayı kontrol edin.**

etCO2 sensörü

Belirti	Muhtemel Neden	Çözüm
<b>Alarm mesajı: etCO2</b> <b>FilterLine'ı Değiştirin</b>	Tıkalı filterline	Öncelikle FilterLine™ sistemini ayırın ve değiştirin. Mesaj görüntülenmeye devam ederse FilterLine™ sistemini ayırın ve değiştirin. Modüle çalışan bir FilterLine™ takıldıktan sonra pompa, çalışmasına otomatik olarak devam eder.

Bu sayfa, özellikle boş bırakılmıştır.

# PPM ve İşlevsel testler



### 37. Planlanmış önleyici Bakım (PPM)

**Uyarı:** Bu ventilatörün planlanmış önleyici Bakımı yalnızca SLE tarafından eğitim almış hastane mühendisi ya da bir SLE servis mühendisi tarafından yürütülmelidir.

#### 37.1 PPM programı

Yıl	PPM A Kiti	PPM B kiti*
1	A	
2	A	
3	A	
4	A	
5	A	
6	A	B*
7	A	
8	A	
9	A	
10	A	

**\*Not: B Kiti, 6. yıl veya 30.000. saat sürelerinden erken olan sürede kullanılacaktır. Saat biriminden süre, pnömatik şasinin arka kısmına takılı olan saat sayacından okunmalıdır.**

**Saat sayacı yalnızca ventilatörün çalıştığı, yani açık olduğu süreyi kaydeder.**

#### 37.2 PPM kitleri

SLE6000'de, A ve B olmak üzere iki adet PPM kiti bulunur.

##### 37.2.1 A Kiti

Kit aşağıdakileri bulundurur.

Oksijen sensörü hücresi	1 adet
Konik filtre	2 adet
Ördek gagası valf	2 adet
Ördek gagası pul	2 adet
"O" halkalar	2 adet
Ağız bloğu "O" halkalar	2 adet
Partikülalt filtreleri 5 µm	2 adet

##### 37.2.2 B Kiti

Oransal valf kiti (3 valf)	1 adet
Yüksek hızlı valf tertibatı	1 adet

Her PPM kiti, yukarıdaki parçaların kurulumunu ve yeniden kalibrasyonu gerektirir.

#### 37.3 Kit parça numaraları

A Kiti	N9610/A
B Kiti	N9610/B

**Not: Bu ürüne dair SLE tarafından eğitim alan yetkili mühendislere kullanmaları için bir servis kılavuzu temin edilebilir.**

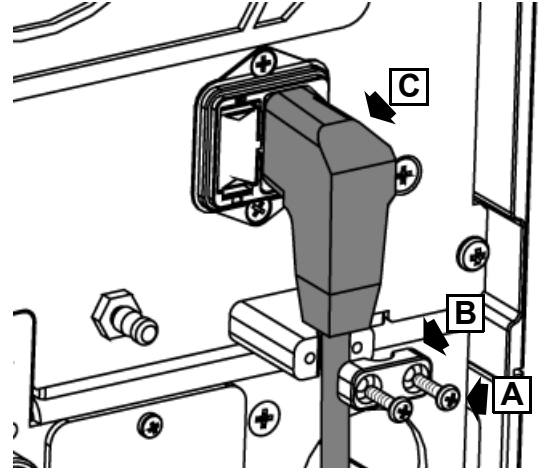
**Servis el kitabı ventilatör için tam resimli parça listesi, devre diyagramları, pnömatik diyagramlar ve kalibrasyon prosedürü içerir.**

**Daha fazla bilgi için SLE veya distribütörünüz ile iletişime geçin.**

#### 37.4 Şebeke kablosu değiştirme

**Uyarı: Şebeke kablosu değiştirme işlemleri yalnızca SLE tarafından eğitim almış hastane mühendisi ya da bir SLE servis mühendisi tarafından yürütülmelidir.**

Kelepçeyi (B) serbest bırakmak için iki vidayı (A) sökün.



Şebeke kablosunu (C) kaldırın.

Kabloyu yalnızca SLE'den temin edilebilen şu kablolardan biriyle değiştirin:

Şebeke kablosu 3M uzunluğunda İngiltere'de 3 pimli fiş. P/N°: M0255/095

Şebeke kablosu 3M uzunluğunda Shuko fiş. P/N°: M0255/096

Şebeke kablosu 3M uzunluğunda NEMA fiş. P/N°: M0255/097



### 37.5 MicroPod™ PPM

İlk 1.200 saatlik kullanımdan sonra bir kalibrasyon yapılmalıdır ve bu kalibrasyonu takiben, yılda bir kez veya 4.000 çalışma saatinden hangisi daha erken olursa o tarihte bir kalibrasyon daha yapılmalıdır.

30.000 çalışma saatinden sonra kapnografi modülünün belirli bileşenlerinin servis edilmesi gerekir. Bu servisi yalnızca eğitimli bir teknisyen sağlayabilir. Daha fazla bilgi için SLE'ye veya distribütörünüze danışın.

Ventilatör, etCO<sub>2</sub> sensörü sekmesinden aşağıdaki bilgileri görüntüler:

Son kalibrasyonun tarihi  
Sonraki kalibrasyonun tarihi  
Sonraki servis tarihi

**Not: Bu ürüne dair SLE tarafından eğitim alan yetkili mühendislere kullanmaları için bir servis kılavuzu temin edilebilir.**

**SM38 yayın 5 veya üzerini sipariş edin**

**Servis kılavuzu, MicroPod™ için kalibrasyon prosedürünü içermektedir.**

**MicroPod™ sisteminin kalibrasyonu için bir kalibrasyon Gazı gereklidir.**

**Daha fazla bilgi için SLE veya satış distribütörünüz ile iletişime geçin.**

## 38. Ventilatörün İşlevsel testleri

Kullanıcının, alarmların çalışmasını veya ventilatörün temel performansını kontrol etmek istemesi durumunda işlevsel testler yapılabilir. İşlevsel testler, alarm testleri ve performans testleri olmak üzere iki bölüme ayrılır.

### 38.1 Alarm testleri

Alarm testi yordamı, kullanıcının aşağıdaki alarmların temel performansını test etmesini sağlar:

**CORE  
V2.0**

Alarm türü	Alarm mesajı
Yüksek Oksijen	Yüksek oksijen seviyesi
Düşük Oksijen	Düşük oksijen seviyesi
PEEP alarmı	CPAP - yüksek/ PEEP - yüksek
Tıkanma alarmı	Tıkanmış taze gaz
Kısmi tıkanma alarmı	Sürekli pozitif basınç
Ekspire edilen hacim alarmı	Tidal hacim üst eşik üzerinde
Düşük hacim alarmı	Dakika hacmi alt eşik altında
Güç kaynağı arızası alarmı	Ana güç kaynağında hata
Gaz kaynağı kaybı alarmı	Hava kaynağı yok O <sub>2</sub> kaynağı yok
Yüksek Basınç alarmı	Yüksek basınç eşik aşıldı

- 1 "Ventilatör temel kurulumu" sayfa 42 bölümünde anlatıldığı şekilde standart ventilatör kurulumunu kullanın.
- 2 Tam bir hasta devresi ve test akciğeri bağlayın.

**Uyarı: İşlevsel test için kullanılan hasta devresi, hasta ventilasyonunda kullanılmamalıdır.**

- 3 CMV modunu seçin ve girin.
- 4 Oksijen sisteminin kalibrasyonunu tamamladığından emin olun.

#### 38.1.1 Yüksek Oksijen/Düşük Oksijen/Gaz kaynağı kaybı alarm testi

- 1 O<sub>2</sub> kontrolünü %21 olarak ayarlayın.
- 2 Hava kaynağının bağlantısını kesin. (Ventilatör şimdi %100 oksijene geçecektir).
- 3 Şimdi, hava kaynağı kaybı alarmı tetiklenecektir ("Hava Kaynağı Yok" mesajı).
- 4 Ölçülen O<sub>2</sub> değerinin %100'e ulaşmasına izin verin.

- 5 Hava kaynağını yeniden bağlayın.
- 6 Yüksek oksijen alarmı ("Yüksek Oksijen seviyesi" mesajı) tetiklenir.
- 7 O<sub>2</sub> kontrolünü %25 olarak ayarlayın.
- 8 Oksijen kaynağının bağlantısını kesin. (Ventilatör şimdi %100 havaya geçecektir).
- 9 Şimdi, oksijen kaynağı kaybı alarmı tetiklenecektir ("O<sub>2</sub> Kaynağı Yok" mesajı).
- 10 Hava kaynağının bağlantısını kesin
- 11 Şimdi, gaz kaynağı kaybı alarmı tetiklenecektir ("Gaz Yok" mesajı).
- 12 Her iki gazı da yeniden bağlayın.

### 38.1.2 Tıkanma alarmı - Tıkanmış taze gaz

- 1 Halen CMV modundayken inspirasyon besleme hattını çıkarın ve "Hastaya Taze Gaz" portunu engelleyin.
- 2 "Yıkanmış taze gaz" alarmı belirene kadar sıfırla düğmesine basın.
- 3 İnspirasyon besleme hattını yeniden bağlayın ve tüm alarm mesajlarını sıfırlayın.

### 38.1.3 Kısmi tıkanma alarmı - Sürekli pozitif basınç

- 1 Modu CPAP'ye değiştirin
- 2 Ölçülen basıncı, yüksek PIP alarm eşiğinin hemen altına gelecek şekilde artırmak için soluk verme uzantısının borusunu nazikçe sıkın. Basınç dalga formunun, Yüksek PIP alarm eşiğini geçmediğinden emin olun.
- 3 Kısmi tıkanma alarmı şimdi tetiklenecek ("Sürekli pozitif basınç" mesajı) ve gazlar kesilecektir.

**Not: CPAP - yüksek alarmı ilk önce tetiklenecek ancak daha sonra, Sürekli pozitif basınç alarmı tarafından geçersiz kılınacaktır**

- 4 Soluk verme uzantısının borusuna baskı uygulamayı bırakın.

### 38.1.4 Yüksek Basınç alarmı - Yüksek basınç eşiği aşıldı

- 1 Proksimal havayolu hattını, hattı katlayarak bloke edin.
- 2 Basınç dalga formu, yüksek PIP alarm eşiğinin üzerine çıkmalıdır.
- 3 Yüksek basınç alarmı şimdi tetiklenecektir ("Yüksek Basınç Eşiği Aşıldı." mesajı).

### 38.1.5 Ekspire edilen hacim alarmı - Tidal hacim eşiğinin üzerinde/altında

- 1 Modu HFO'ya değiştirin.
- 2  $\Delta P$  değerini 80 mbar olarak ayarlayın.
- 3 Alarm panelini açın.
- 4 Üst Vte alarm eşiğini, ölçülen değer altına düşürün.
- 5 Yaklaşık 20 saniye beklediğinizde, yüksek ekspire edilen hacim alarmı tetiklenecektir ("Tidal hacim üst eşiğinin üzerinde" mesajı).
- 6 Yüksek alarm eşiğini tekrar 30 ml olarak ayarlayın.
- 7 Tüm alarm mesajlarını sıfırlayın.
- 8 Alt Vte alarm eşiğini, ölçülen değer üzerine çıkarın.
- 9 Yaklaşık 20 saniye beklediğinizde, düşük ekspire edilen hacim alarmı tetiklenecektir ("Tidal hacim alt eşiğinin altında" mesajı).
- 10 Düşük alarm eşiğini tekrar 0 ml olarak ayarlayın.
- 11 Tüm alarm mesajlarını sıfırlayın.

### 38.1.6 Hacim alarmı - Dakika hacmi eşiğinin üzerinde/altında

- 1 Üst Vmin alarm eşiğini, ölçülen değer altına düşürün.
- 2 Yaklaşık 20 saniye beklediğinizde, yüksek dakika hacmi alarmı tetiklenecektir ("Dakika hacmi üst eşiğinin üzerinde" mesajı).
- 3 Yüksek alarm eşiğini tekrar 18 l olarak ayarlayın.
- 4 Alt Vmin alarm eşiğini, ölçülen değer üzerine çıkarın.
- 5 Yaklaşık 20 saniye beklediğinizde, düşük dakika hacmi alarmı tetiklenecektir ("Dakika hacmi alt eşiğinin altında" mesajı).
- 6 Düşük alarm eşiğini tekrar 0 l olarak ayarlayın.

### 38.1.7 Güç kaynağı arızası alarmı - Ana güç kaynağında hata ve batarya kontrolü

- 1 Fişi besleme soketinden çekerek şebeke gücünün bağlantısını kesin.
- 2 Şimdi, güç kaynağı arızası alarmı tetiklenecektir ("Ana güç kaynağında hata" mesajı).
- 3 Batarya simgesinin yanındaki AC sembolünün artık mevcut olmadığını kontrol edin.
- 4 Fişi besleme soketine takarak şebeke gücünü yeniden bağlayın.
- 5 Alarm mesajı iptal edilir.
- 6 Batarya simgesinin yanındaki AC sembolünün mevcut olduğunu kontrol edin.


- 7 Ventilatörün normal şekilde çalışmaya devam ettiğinden emin olun.
- 8 Batarya yüzdesinin görüntülediğinden emin olun.
- 9 Modu CMV'ye değiştirin.

**Uyarı: Yukarıdaki testlerden herhangi biri başarısız olursa ventilatörü kullanmayın ancak kullanımdan alın ve onarım/yeniden kalibrasyon için kalifiye servis personeline yönlendirin.**


### 38.2 Performans testleri.

Performans testi, konvansiyonel ve salınımlı olmak üzere iki adıma ayrılır.

#### 38.2.1 Geleneksel

- 1 Akış sensörünü ET manifoldundan çıkarın ve ET manifoldunu kapatın. 
- 2 Akış sensörünün bağlantısını kesin ve "Akış sensörü olmadan devam et" düğmesine basın.
- 3 Şu ayarları yapın:  
RR 30 BPM  
Ti 1 saniye  
PEEP 0 mbar  
PIP 15 mbar
- 4 Ölçülen PIP değerinin 15 mbar + 1 mbar olduğunu doğrulayın.
- 5 Ölçülen PEEP değerinin 0 mbar + 1 mbar olduğunu doğrulayın.

#### 38.2.2 Salınımlı

- 1 Modu HFO'ya değiştirin. 
- 2 Şu ayarları yapın:  
Frekans 5 Hz  
I:E oranı 1:1  
MAP 0 mbar  
 $\Delta P$  20 mbar
- 3 Ölçülen MAP değerinin 0 mbar + 1 mbar olduğunu doğrulayın.
- 4  $\Delta P$  değerini 150 mbar olarak ayarlayın
- 5 Ölçülen MAP değerinin 0 mbar + 5 mbar olduğunu doğrulayın.
- 6  $\Delta P$  değerini 180 mbar olarak ayarlayın
- 7 Ölçülen  $\Delta P$  değerinin >155 mbar olduğunu doğrulayın.
- 8 Ölçülen MAP değerinin 0 mbar + 12 mbar olduğunu doğrulayın.
- 9 Ventilatörü bekleme moduna alın
- 10 Test devresini çıkarın.
- 11 İşlev testi tamamlanmıştır.

## 39. Harici sensörün işlevsel testleri

### 39.1 Masimo SET®



- 1 “Ventilatör temel kurulumu” sayfa 42 bölümünde anlatıldığı şekilde standart ventilatör kurulumunu kullanın.
- 2 Tam bir hasta devresi ve test akciğeri bağlayın.

**Uyarı: İşlevsel test için kullanılan hasta devresi, hasta ventilasyonunda kullanılmamalıdır.**

- 3 Akış sensörü bağlamayın.

#### 39.1.1 Masimo SET® İşlevsel testleri

**Not: Kullanıcının alarmları test edebilmesi için Masimo Inf-3, Masimo Neo-3 veya Masimo NeoPt-3 sensörlerinden birini kullanması gerekir.**

- 1 ‘16.2 Masimo SET® Bağlantısı’ sayfa 99 bölümünde açıklandığı şekilde Masimo sensörün kurulumunu yapın.
- 2 “Araçlar” Sensör sekmesinden SpO<sub>2</sub> düğmesine basın.
- 3 SpO<sub>2</sub> görüntülemeyi açın.
- 4 CMV modunu seçin.
- 5 “Akış Sensörü Olmadan Devam Et” düğmesine basın.
- 6 Tüm alarm mesajlarını sıfırlayın.
- 7 “Alarm” düğmesine basın ve “Mevcut” sekmesini seçin.
- 8 “Sensör Kapalı hasta” mesajı görüntülenmelidir.
- 9 Sensörü adaptör kablosundan ayırın.
- 10 “SpO<sub>2</sub> Sensörü bağlanmadı” alarmı görünmelidir.
- 11 Sensörü yeniden bağladığınızda mesaj tekrar, “Sensör Kapalı hasta” olmalıdır.

#### 39.1.2 Masimo SET® SpO<sub>2</sub> ve PR alarmları

- 1 Kullanıcı, seçilen sensörü bir parmağa uygulamalıdır.
- 2 Ventilatörün, ölçülen SpO<sub>2</sub> okumasını görüntülemesini bekleyin.
- 3 Alarm paneline girin.
- 4 SpO<sub>2</sub> düşük alarm eşiğini, ölçülen SpO<sub>2</sub> değerinin üzerinde olacak şekilde artırın.
- 5 SpO<sub>2</sub> düşük alarmının tetiklenmesini bekleyin.

- 6 Düşük Eşik değerini ölçülen değer altına sıfırlayın.
- 7 SpO<sub>2</sub> yüksek alarm eşiğini, ölçülen SpO<sub>2</sub> değerinin üzerinde olacak şekilde azaltın.
- 8 SpO<sub>2</sub> yüksek alarmının tetiklenmesini bekleyin.
- 9 Düşük Eşik değerini ölçülen değer altına sıfırlayın.
- 10 Tüm alarm mesajlarını sıfırlayın.
- 11 “Düzen” düğmesine basın.
- 12 “Dalga formları” ögesini seçin ve Düzenle düğmesine basın.
- 13 SpO<sub>2</sub> dalga formunu AÇIK olarak ayarlayın ve onayla düğmesine basın.
- 14 PR düşük alarm eşiğini, dalga formu başlık çubuğunda görüntülenen ölçülmüş PR değerinin üzerine çıkarın.
- 15 PR düşük alarmının tetiklenmesini bekleyin.
- 16 Düşük Eşik değerini ölçülen değer altına sıfırlayın.
- 17 PR yüksek alarm eşiğini, ölçülen PR değerinin üzerine çıkarın.
- 18 PR yüksek alarmının tetiklenmesini bekleyin.
- 19 Düşük Eşik değerini ölçülen değer altına sıfırlayın.
- 20 SpO<sub>2</sub> alarm testi artık tamamlanmıştır.

**39.2 MicroPod™**

- 1 “Ventilatör temel kurulumu” sayfa 42 bölümünde anlatıldığı şekilde standart ventilatör kurulumunu kullanın.



- 2 Tam bir hasta devresi ve test akciğeri bağlayın.

**Uyarı: İşlevsel test için kullanılan hasta devresi, hasta ventilasyonunda kullanılmamalıdır.**

- 3 Akış sensörü bağlamayın.

**39.2.1 MicroPod™ İşlevsel testleri**

**Not: Kullanıcının alarmları test edebilmesi için uyumlu bir FilterLine™ kullanması gereklidir.**

- 1 '16.11 EtCO<sub>2</sub> görüntüleme (MicroPod™)' sayfa 104 bölümünde açıklandığı şekilde MicroPod™ kurulumunu yapın.
- 2 “Araçlar” Sensör sekmesinden etCO<sub>2</sub> düğmesine basın.
- 3 etCO<sub>2</sub> görüntülemeyi açın.
- 4 CMV modunu seçin.
- 5 “Akış Sensörü Olmadan Devam Et” düğmesine basın.
- 6 Tüm alarm mesajlarını sıfırlayın.
- 7 “Alarm” düğmesine basın ve “Mevcut” sekmesini seçin.
- 8 “Sensör Kapalı hasta” mesajı görüntülenmelidir.
- 9 Sensörü adaptör kablosundan ayırın.
- 10 “SPO2 Sensörü bağlanmadı” alarmı görünmelidir.
- 11 Sensörü yeniden bağladığınızda mesaj tekrar, “Sensör Kapalı hasta” olmalıdır.

**39.2.2 MicroPod™ etCO<sub>2</sub> alarmı**

- 1 Kullanıcı filtre hattına üflelidir.
- 2 Ventilatör, ölçülen etCO<sub>2</sub> okumasını görüntüleyene kadar üflelemeye devam edin.
- 3 Alarm paneline girin.
- 4 etCO<sub>2</sub> düşük alarm eşiğini, ölçülen etCO<sub>2</sub> değerinin üzerine çıkarın.
- 5 etCO<sub>2</sub> düşük alarmının tetiklenmesini bekleyin.
- 6 Düşük Eşik değerini ölçülen değer altına sıfırlayın.
- 7 etCO<sub>2</sub> yüksek alarm eşiğini, ölçülen etCO<sub>2</sub> değerinin üzerinde olacak şekilde azaltın.
- 8 etCO<sub>2</sub> yüksek alarmının tetiklenmesini bekleyin.

- 9 Düşük Eşik değerini ölçülen değer altına sıfırlayın.
- 10 Tüm alarm mesajlarını sıfırlayın.
- 11 etCO<sub>2</sub> alarm testi artık tamamlanmıştır.

Bu sayfa, özellikle boş bırakılmıştır.

# Kurulum talimatları

“Ambalajından çıkarma.” sayfa 260

“Medicart montajı” sayfa 261

“Ventilatörü ambalajından çıkarma” sayfa 262

“Ventilatörün Medicart’a montajı” sayfa 263

“Şebeke kablosunun bağlanması” sayfa 264

“Kullanım öncesi işlevsel test.” sayfa 264

“Ventilatör yapılandırması” sayfa 264



## 40. Kurulum talimatları

Aşağıdaki kurulum talimatları ile kullanıcı ventilatör montajını gerçekleştirebilir ve işlevlerini test edebilir.

### Uyarılar:

**Ventilatör yalnızca kalifiye servis personeli tarafından işletmeye alınmalıdır.**

### Uyarılar:

**Eksiksiz bir ventilatör arabası sevkiyat kutusu yaklaşık 60 kg ağırlığındadır ve 2 kişi tarafından kaldırılabilir.**

**Ventilatörün kutusunun ağırlığı yaklaşık 25 kg ağırlığındadır ve sevkiyat kutusundan 2 kişi tarafından kaldırılarak çıkarılabilir.**

**Ventilatör 22 kg  $\pm$  0,5 kg ağırlığında olup arabaya sabitlenmemesi durumunda taşıma sırasında düşebilir.**

**Şebeke giriş kablosunun ventilatöre sabitlenmemesi durumunda kullanım sırasında şebeke bağlantısı kesilebilir.**

**Şebeke kablosunun ya da ventilatörün sabitlenmemesi durumunda makine güvensiz durumda olur; bu iki öge de sabitlenene kadar ventilatör kullanılmamalıdır.**

Kurulum sırası aşağıda verilmiştir.

- A. Ambalajından çıkarma
- B. Araba montajı.
- C. Ventilatör montajı.
- D. Ventilatör kurulumu.

**Not: Ventilatör aksesuar kutusunda bir işletmeye alma prosedürü mevcuttur.**

### 40.0.1 Araba montajı için gerekli aletler

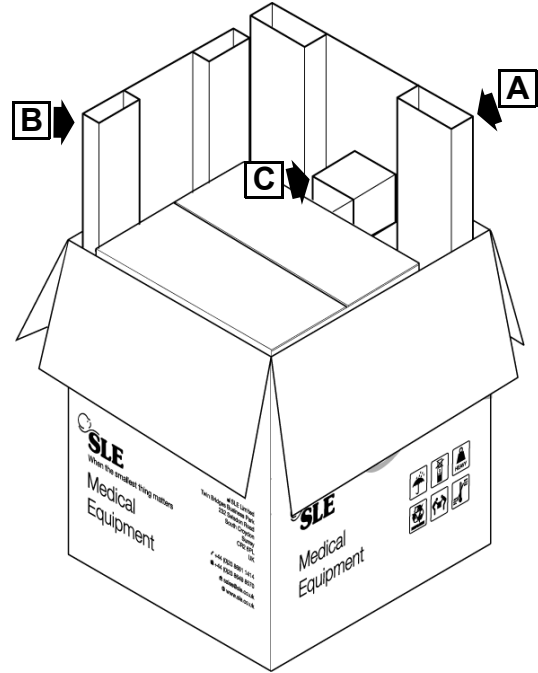
5 mm A/F Alyen anahtarı	1 adet
3mm A/F Alyen anahtarı	1 adet
Pozi drive tornavida	1 adet

## 40.1 Ambalajından çıkarma.

1. Sevkiyat kutusunu, her tarafına erişim sağlanacak şekilde düz bir zemine koyun.



2. Sevkiyat kutusunun üst kısmını açın ve ambalaj şeritlerini (A, B ve C) çıkarın. Bunun amacı, ventilatör kutusunun kaldırma koluna erişim sağlamaktır.



**Not: Ambalaj şeridi (C), nemlendirici ısıtıcı tabanla değiştirilebilir.**

**Not: Aksesuar çantaları boşluklara yerleştirilebilir.**

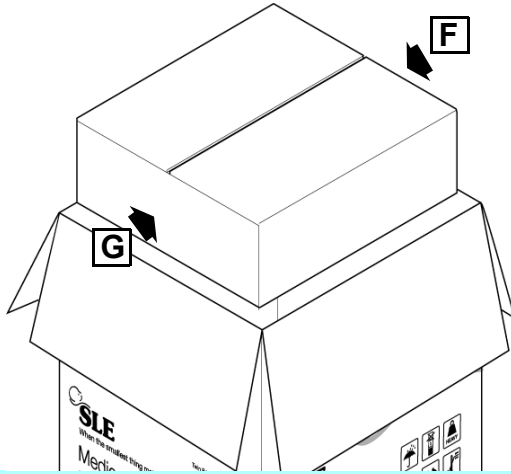


3. Ventilatör kutusunu kaldırma kollarından tutarak çıkarın.



**Not: Bu adımda, iki kişinin D ve E noktalarından tutarak kaldırması gereklidir.**

4. Medicart kutusunu kutunun tabanından çıkarın.



**Not: Bu adımda, iki kişinin F ve G noktalarından tutarak kaldırması gereklidir.**

5. Sonraki adım Medicart montajıdır.

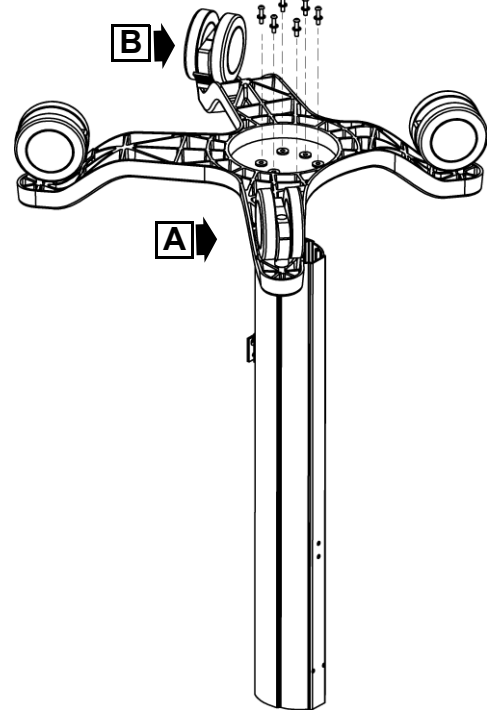
## 40.2 Medicart montajı

### 40.2.1 Medicart kitinin içeriği

Üst plaka tertibatı .....	1 adet
Destek kolunu .....	1 adet
Tekerlekli taban plakası .....	1 adet
Hortum kancası .....	1 adet
Nemlendirici montaj parçası .....	1 adet
Vidalar M6 yuvarlak başlı .....	6 adet
Pullar .....	6 adet
Vidalar M6 Havşa başlı .....	10 adet

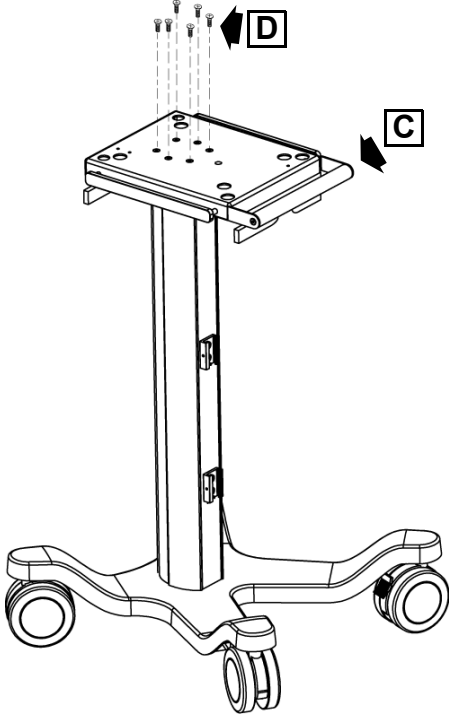
### 40.2.2 Montaj

1. 6 yuvarlak başlı vidayı ve yaylı pulu kullanarak destek kolunu tekerlek tabanına takın. Sepet desteğinin (A), tabanın kilitleme tekerleklerine (B) dönük olduğundan emin olun.

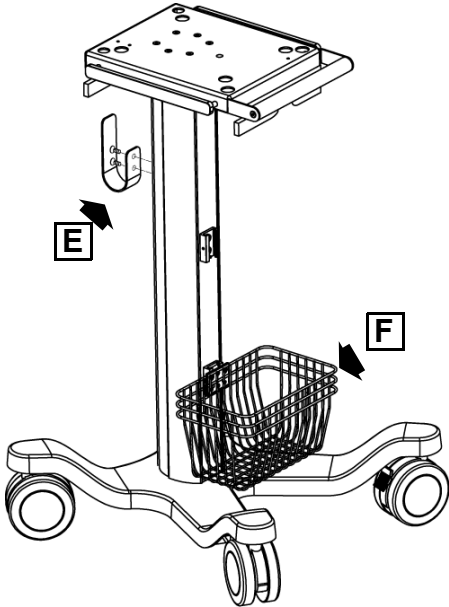


**Not: Bu adımda montajın iki kişi tarafından yapılması gereklidir.**

2. Tabanı ve klonu döndürün ve ön tekerlekleri kilitleyin. 6xM6 havşa başlı vidaları (D) kullanarak üst plakayı (C) orta kolona takın.



3. 2xM6 havşa başlı vidaları kullanarak kancayı (E) kolona takın. Sepeti (F) alt aksesuar montaj parçasının içine kaydırın; kilitlemek için isteğe bağlı bir ayar vidası temin edilmiştir.



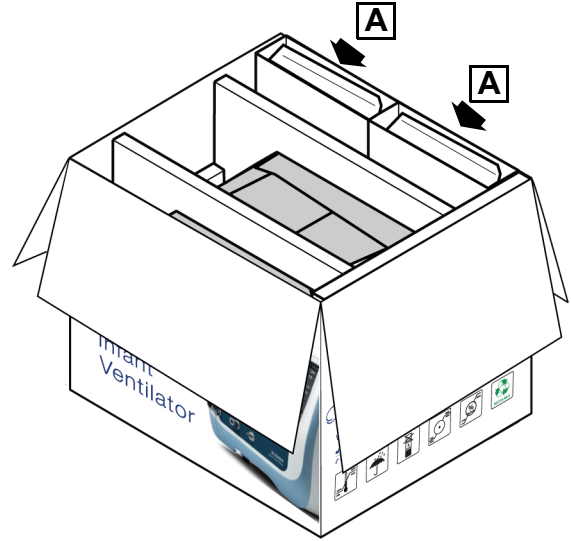
### 40.3 Ventilatörü ambalajından çıkarma

1. Ventilatör kutusunu düz ve dengeli bir zemine koyun.

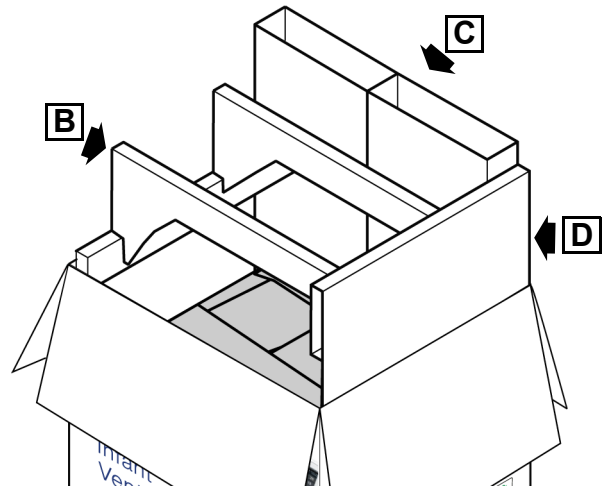


2. Üst kapakları sabitleyen ambalaj bandını çıkarın ve kapakları tamamen açın.

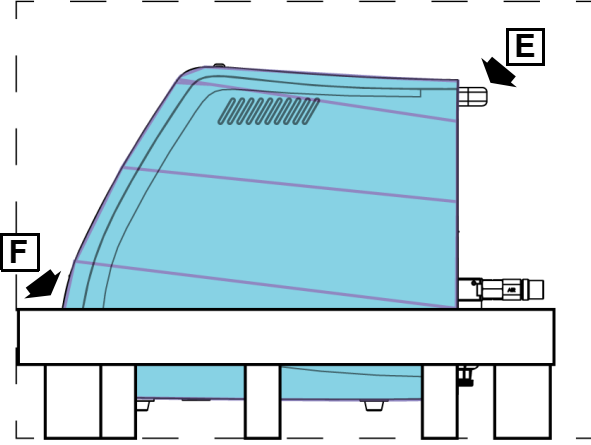
3. Geniş yuvanın iki cebinde ambalajlı halde bulunan aksesuarları (A) çıkarın.



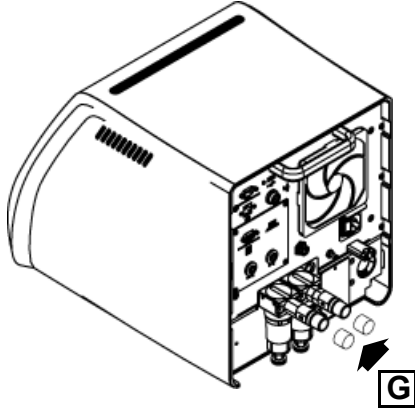
4. Üst köpük parçasını (B) ve iki kartın parçası (C ve D) çıkarın.



5. Ventilatörü, arka kaldırma noktasını (E) ve ön kaldırma noktasını (F) kullanarak kaldırıp taban köpük pedinin dışına çıkarın. Ön kaldırma noktası (F), ventilatörün ön kısmında, kısmen destek köpüğü tarafından gizlenen oyuk kısımdır.



6. Ventilatörü, dengeli ve düz bir yüzeye koyun ve koruyucu filmi çıkarın. İki kırmızı koruyucu kapağı (G) çıkarın.

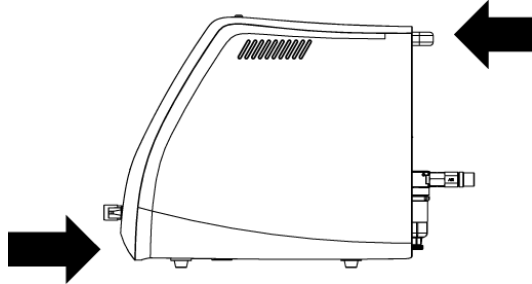


Ventilatör artık Medicart'a monte edilmeye hazırdır. Ventilatör bir Medicart üzerine monte edilmeyecekse 40.6 "Şebeke kablosunun bağlanması" kısmına ilerleyin.

**Not: Ambalajı ileride kullanmak üzere saklayın.**

#### 40.4 Ventilatör kaldırma noktaları

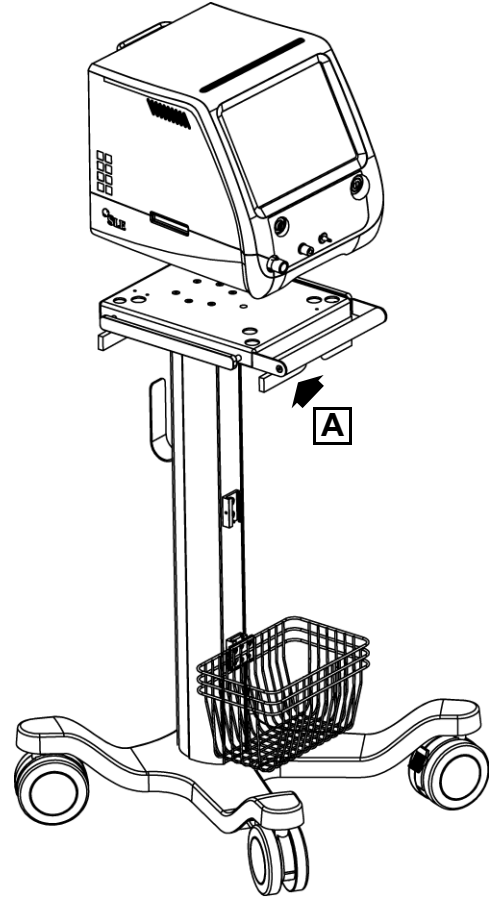
Aşağıda, ventilatörün kaldırma noktaları yer almaktadır.



Ön oyuk ve arka kol.

#### 40.5 Ventilatörün Medicart'a montajı

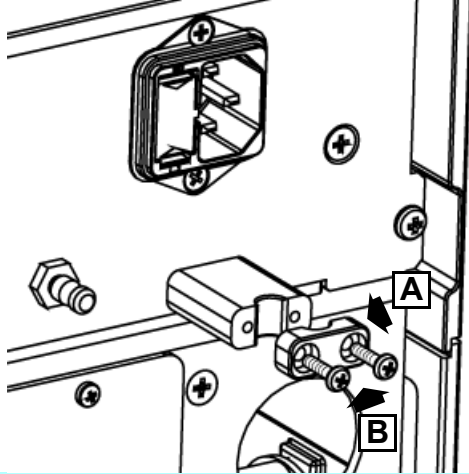
Ventilatörü Medicart üzerine yerleştirin.



Tüm ayakların, taban tepsisi deliklerinin dışına çıktığından emin olun. Taban plakasının alt kısmında bulunan sabitleme vidasını (A) kullanarak ventilatörü sabitleyin.

#### 40.6 Şebeke kablosunun bağlanması

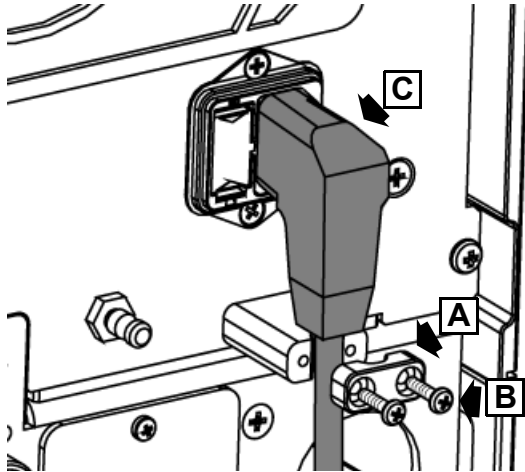
Şebeke kablosu, takılı kelepçe ile sabitlenmelidir.



**Not: Şebeke ucu, ventilatör ile birlikte verilen aksesuar paketinde bulunur.**

İki vidayı (B) sökerek kablo kelepçesini (A) çıkarın.

Şebeke kablosunu (C) giriş soketine yerleştirin.



İki vida (B) ile kablo kelepçesini (A) yeniden takarak kabloyu sabitleyin.

#### 40.7 Kullanım öncesi işlevsel test.

“Ventilatör temel kurulumu” sayfa 42 ve “İşlevsel test (İnvazif çift uzantı)” sayfa 45 işlemlerini gerçekleştirin.

#### 40.8 Ventilatör yapılandırması

Ventilatör, teknik özelliklerde listelendiği şekilde fabrika varsayılanları ile sevk edilir. Kullanıcı, kullanıcı tercihleri uygulamasından kullanıcı tanımlı özellikleri ayarlayarak ventilatörü yapılandırabilir. See “Kullanıcı tercihleri” sayfa 266.

# Kullanıcı tercihleri

“Kullanıcı tercihlerine erişim” sayfa 266

“Parametreler sekmesi” sayfa 266

“Ventilasyon sekmesi” sayfa 267

“Alarmlar sekmesi” sayfa 267

“Arayüz sekmesi” sayfa 268

“Bölgesel sekmesi” sayfa 268

“Kaydet / Çık sekmesi” sayfa 268



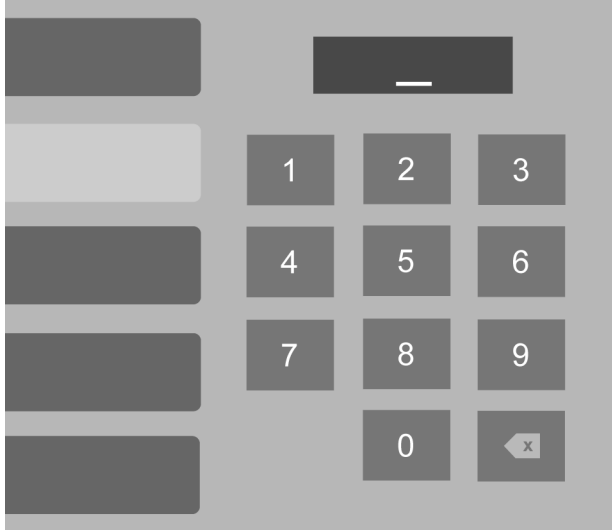
## 41. Kullanıcı tercihleri

Bu bölüme kullanıcı tercihleri arayüzünün tüm özellikleri açıklanmaktadır.

**Not: Kullanıcı tercihleri yalnızca “Bekleme modundan” seçilebilir.**

### 41.1 Kullanıcı tercihlerine erişim

Kullanıcı tercihlerine erişmek için “Araçlar” veya “Kalibrasyon/Araçlar” > “Sistem” > “Kullanıcı tercihleri” öğesini seçin. Kullanıcı tercihleri sayısal tuş takımı görüntülenir.



Varsayılan 0420 kodunu girin ve onayla düğmesine basın. Kullanıcı artık varsayılan olarak, kullanıcı tercihleri “Parametreler” sekmesine erişir.

#### 41.1.1 Parametreler sekmesi

Kullanıcı bu sekmeden aşağıdaki seçimleri yapabilir:

- Parametreler - Güç açıldığında geçerli olacak kullanıcı varsayılanlarının ayarı.
- Ventilasyon - Ventilasyon ön ayarları
- Alarmlar - Alarm varsayılanlarının ayarı.
- Arayüz - Arayüz varsayılanlarının ayarı.
- Bölgesel - Dil ve birimlerin ayarı.
- Kaydet/Çık - Ayarları kaydetme ve fabrika ayarlarına sıfırlama.

#### 41.1.1.1 Parametreler

Bu panelden aşağıdaki ayarlar yapılabilir.

Varsayılan ventilasyon modu.

RR (BPM)	Aralık 1 ila 150 BPM <sup>1</sup> Varsayılan 30 BPM
Ti (saniye)	Aralık 0,1 ila 3 saniye <sup>2</sup> Varsayılan 0,4 saniye
PIP (mbar)	Aralık 0 ila 65 mbar <sup>3</sup> Varsayılan 15 mbar
PEEP (mbar)	Aralık 0 ila 35 mbar <sup>4</sup> Varsayılan 4 mbar
%O <sub>2</sub>	Aralık %21 ila 100 Varsayılan %21
VTe Hedefi (ml)	Aralık 2 ila 300 ml Varsayılan 3 ml
I:E oranı	1:1, 1:2 ve 1:3 Varsayılan 1:1
Tetikleme hassasiyeti (l/dak)	0,2 ila 20 l/dak Varsayılan 0,6 l/dak
Apne desteği RR (BPM)	1 ila 150 BPM Varsayılan 40 mbar
MAP (mbar)	2 ila 45 mbar Varsayılan 5 mbar
Frekans (Hz)	3 ila 20 Hz Varsayılan 10 Hz
SpO <sub>2</sub> hedef aralığı	%90-94 %91-95 Varsayılan %92-96 %94-98

**Not<sup>1</sup>: Bu parametre, ayarlanan Ti ile sınırlıdır.**

**Not<sup>2</sup>: Bu parametre, ayarlanan RR ile sınırlıdır.**

**Not<sup>3</sup>: Bu parametre, ayarlanan PEEP ile sınırlıdır.**

**Not<sup>4</sup>: Bu parametre, ayarlanan PIP ile sınırlıdır.**

### 41.1.2 Ventilasyon sekmesi

Ventilasyon sekmesi, bir ventilatör modunda bulunan özelliklere ilişkin tercihleri ayarlar.

Manuel solunum maksimum tutma - Ti'yi Ayarla, 5 saniye ve 10 saniye. (Ayarlanan varsayılan Ti)

Manuel sigh maksimum tutma - Ti'yi Ayarla, 5 saniye ve 10 saniye. (Ayarlanan varsayılan Ti)

O2 Desteği<sup>5</sup> - AÇIK veya KAPALI (Varsayılan KAPALI)

O2 Emme<sup>5</sup> - AÇIK veya KAPALI (Varsayılan KAPALI)

O2 Desteği veya O2 Emme için Önceden Ayarlı O2 - %100 veya %1 ila 10 arasında ayarlanabilir (Varsayılan %5)

**Not<sup>5</sup>: Yalnızca bir işlev etkinleştirilebilir. Kullanıcı bir işlevi açıp ardından başka bir işlevi açmayı denirse ilk etkin işlev otomatik olarak KAPALI duruma getirilir.**

### 41.1.3 Alarmlar sekmesi

Alarm sekmesi, bir ventilatör modunda görüntülenen alarlara ilişkin varsayılan sınır tercihlerini ayarlar.

Yüksek RR (BPM) - Aralık 0 ila 150 BPM (Varsayılan 100 BPM).

Yüksek Dakika Hacmi Konvansiyonel (ml) -Varsayılan 18.000 ml.

Düşük Dakika Hacmi Konvansiyonel (ml) -Varsayılan 0 ml.

Yüksek Dakika Hacmi HFO (ml) - Varsayılan 18.000 ml.

Düşük Dakika Hacmi HFO (ml) - Varsayılan 0 ml.

Apne süresi (san) - Aralık 5 ila 60 san (Varsayılan 15 san).

Yüksek SpO<sub>2</sub> - Aralık %6 ila 99 (Varsayılan %99) Düşük SpO<sub>2</sub> değeriyle sınırlıdır.

Düşük SpO<sub>2</sub> - Aralık %5 ila 98 (Varsayılan %89) Yüksek SpO<sub>2</sub> değeriyle sınırlıdır.

Yüksek Nabız hızı (BPM) Aralık 31 ila 235 BPM (Varsayılan 180 BPM) Düşük Nabız hızı değeriyle sınırlıdır.

Düşük Nabız hızı (BPM) Aralık 30 ila 234 BPM (Varsayılan 100 BPM) Yüksek Nabız hızı değeriyle sınırlıdır.

Yüksek etCO<sub>2</sub> (mmHg) Aralık 10 ila 95 mmHg (Varsayılan 50 mmHg) Düşük etCO<sub>2</sub> değeriyle sınırlıdır.

Düşük etCO<sub>2</sub> (mmHg) Aralık 5 ila 90 mmHg (Varsayılan 20 mmHg) Yüksek etCO<sub>2</sub> değeriyle sınırlıdır.



#### 41.1.4 Arayüz sekmesi

Arayüz sekmesi, bir ventilatör modunda bulunan özelliklere ilişkin kullanıcı arayüzü tercihlerini ayarlar.

Görüntülenen değerler paneli Tek sütun veya Çift sütun (Varsayılan Tek sütun)

Grafik arka planı - KAPALI veya AÇIK (Varsayılan KAPALI)

Dalga formları - Çizgiler veya Doldurulmuş (Varsayılan çizgiler)

#### 41.1.5 Bölgesel sekmesi

Arayüz sekmesi, bir ventilatör modunda bulunan özelliklere ilişkin kullanıcı arayüzü tercihlerini ayarlar.

Dil - İngilizce (Varsayılan İngilizce)

Mevcut diller:

Fransızca  
İspanyolca  
Almanca  
İtalyanca  
Felemenkçe  
Polonyaca  
Rusça  
Portekizce  
Türkçe  
Japonca  
Yunanca

Çince  
Ukraynaca  
İsveççe.

**Not: Yalnızca Çince dili seçildiğinde yeni bir özellik kullanılabilir hale gelir. Yeni özellik, "Akış sensörü bağlı değil" alarm koşulu için "Akış sensörü olmadan devam edin" düğmesini devre dışı bırakmaktadır.**

Tarih Biçimi - gg/aa/yyyy veya aa/gg/yyyy (Varsayılan gg/aa/yyyy)

Basınç - mbar veya cmH2O (Varsayılan mbar)

CO2 Birimleri - % Hacim, kPa veya mmHg.

#### 41.1.6 Kaydet / Çık sekmesi

Kaydet / Çık sekmesi kullanıcının, kullanıcı tercihlerindeki değişiklikleri kaydetmesini veya atmasını sağlar.

Kullanıcıya üç seçenek sunulur.

Kaydet  
Fabrika değerleri  
Çık

**Kaydet öğesine basıldığında** sistem belleğinde yapılan değişiklikler kaydedilir. Ana menüye dönmek için TAMAM öğesine basın.

**Fabrika değerleri öğesine basıldığında** ventilatör fabrika varsayılanlarına sıfırlanır ancak sistem belleğinde yapılan değişiklikler kaydedilmez. Kullanıcı, sistem belleğinde yapılan değişiklikleri kaydetmek için TAMAM veya KAYDET düğmesine basmalıdır.

**ÇIK öğesine basıldığında** kullanıcı tercihleri oturumu sonlandırılır. Kullanıcının güç döngüsünü sağlamak için güç düğmesine basması 15 saniye boyunca düğmeyi basılı tutması gerekir.

**Dikkat. Kaydetme işlemi yapmadan çık düğmesine basıldığında, bu oturumda yapılmış olan tüm değişiklikler atılır. Kullanıcının güç döngüsü yapma ve işlemi tekrarlama dışında seçeneği yoktur.**



# Olay ve hasta günlüğü yazılımı



## 42. SLE 6000 Olay ve Hasta Günlüğü görüntüleyici yazılımı

**Dikkat.** SLE 6000 Olay ve hasta günlüğü yazılımı yalnızca araştırma amacıyla tasarlanmıştır. SLE 6000 Olay ve hasta günlüğü yazılımı, teşhis ve hasta izleme dahil olmak üzere klinik amaçlar doğrultusunda kullanılmamalıdır.

**Dikkat.** Dışa aktarılan ventilasyon verilerinin, yerel yasa ve yönetmelikler doğrultusunda korunduğundan emin olun. Dışa aktarılan ventilasyon verilerini ve dosyalarını saklamak, emniyete almak ve korumak için kurumsal denetim ve işlemlere başvurun.

### 42.1 Minimum sistem gereklilikleri

İşletim sistemi.....	Windows 7
CPU.....	Pentium veya uyumlu, 300MHz
Bellek .....	128 MB
Sabit sürücü .....	2 GB
Ortam .....	CD-ROM sürücüsü veya USB portu
Ekran.....	Super VGA (800 × 600)
Giriş cihazları .....	Klavye, fare
.Net Framework.....	3.5 sürümü

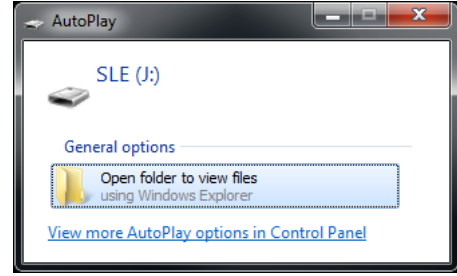
#### 42.1.1 Taşınabilir bellek gereklilikleri

Tip .....	USB2
Boyut.....	Minimum 1Gb

### 42.2 Yazılımın kurulumu

Ventilatör ile birlikte verilen SLE USB belleği ana bilgisayara takın.

Otomatik Oynatma penceresi görüldüğünde “Dosyaları görüntülemek için klasörü aç” ögesini seçin.



Kurulum Sihirbazı klasörünü açın.

“SetupLogViewer.msi” dosyasını seçin.

“SetupLogViewer.msi” kurulum sihirbazına sağ tıklayın ve “Kur” ögesini seçin.

Günlük Görüntüleyici sihirbazı açılır. Kurulum sihirbazında “İleri” düğmesine basın

Kurulum Klasörünü Seç iletişim kutusunda “İleri” düğmesine basın

Kurulumu Onayla iletişim kutusunda “İleri” düğmesine basın

Yükleyiciyi kapatın

Kullanıcının masaüstünde “Günlük Görüntüleyici” otomatik olarak kurulur.

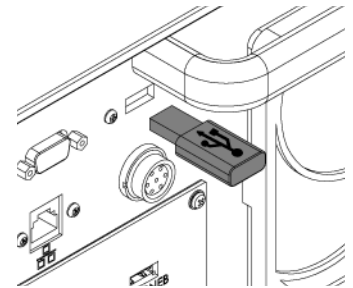
### 42.3 Hasta günlüğü veya Olay günlüğünün indirilmesi

Günlük dosyalarını indirme işlemi, Hasta veya Olay günlükleri için aynıdır.

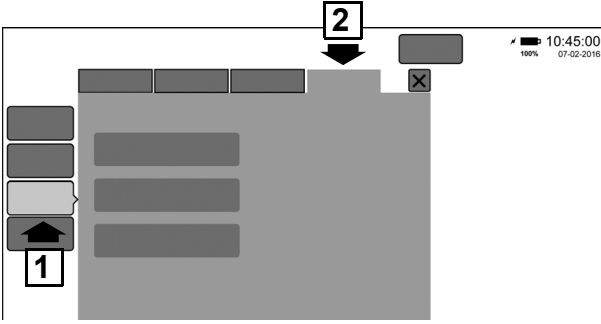
Aşağıda Hasta günlüğü işlemi gösterilmiştir.

Ventilatörü açın ve Bekleme moduna geçmesine izin verin.

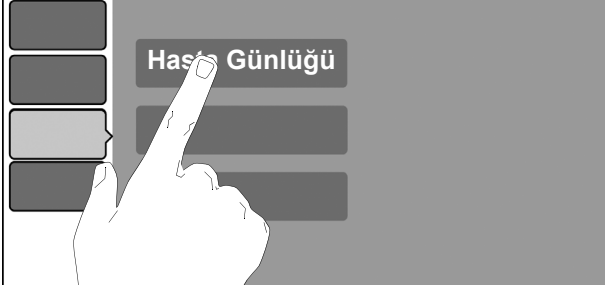
Ventilatörün arka kısmındaki veri portuna bir USB bellek takın.



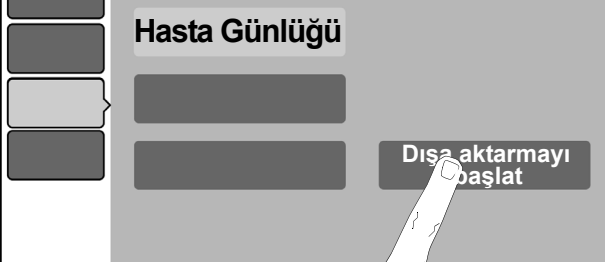
Araçlar sekmelerini (1) etkinleştirin ve Veri sekmesini (2) seçin.



Hasta Günlüğü düğmesini seçin



Hasta günlüğü düğmesi seçildiğinde "Dışa Aktarmayı Başlat" düğmesi etkin hale gelir. USB belleğe aktarımı başlatmak için düğmeye basın.



Ventilatör, dışa aktarma işlemi süresince bir ilerleme çubuğu görüntüler. Ayrıca, kullanıcının dışa aktarma işlemini sonlandırmasını sağlayan bir iptal düğmesi de görüntülenir.



İşlem tamamlandığında ventilatör, veri aktarımının Tamam durumunda olduğunu gösterir.

USB belleği ventilatörden çıkarın.

## 42.4 Dışa aktarım dosya formatları

SLE6000, ventilatöre özel olan bir kimlik numarası ile birlikte bir klasör oluşturur.

**Örnek: Ventilatör Kimliği 1001453795**

Klasör içinde kullanıcı bazı dosyalar bulacaktır.

Her dosyanın başında, tarih, ardından seri kodu ve ardından dosya tipinin belirtildiği bir ek bulunur.

**Örnek: 16\_03\_31\_192222\_RealtimeLog.dat**

Hasta günlüğü 3 dosya oluşturur:

1. 16\_03\_31\_192222\_Realtimelog.dat
2. 16\_03\_31\_192225\_AlarmsLog.txt
3. 16\_03\_31\_192335\_TrendsDataLog.dat

Olay günlüğü 2 dosya oluşturur:

1. 16\_03\_31\_192345\_SystemLog.evt
2. 16\_03\_31\_192225\_DebugLog.evt

**Not: Ventilatör mevcut dosyaların üzerine yazmaz ancak farklı seri koduna sahip yeni dosyalar oluşturur.**

**Ventilatör, USB bellekte dışa aktarılan yeni dosyalar için yeterli boş alan bulunup bulunmadığını kontrol eder. Yeterli boş alan bulunmaması durumunda ventilatör şu mesajı görüntüler: "USB bellekte yeterli boş alan yoktur. Minimum XMB boş alanı gereklidir".**

**Not: Kullanıcının aynı zamanda ekran görüntülerini dışa aktarması durumunda bu dosyalar da aynı klasörde bulunur.**

**Dosya adı:**

**16\_04\_01\_193759\_ScreenCapture\_01.bmp**

### 42.4.1 Dosya tipleri

Ventilatör; .dat, .evt ve .txt olmak üzere üç dosya tipi oluşturur. .dat ve .evt dosyaları yalnızca, verilen görüntüleyici yazılımında okunabilir. .txt dosyası, birçok masaüstü yayıncılık veya elektronik tablo programı tarafından okunabilir.

#### 42.4.1.1 Gerçek Zamanlı Günlük

Dosya tipi: 16\_03\_31\_192222\_RealtimeLog.dat

Gerçek Zamanlı Günlük; basınç, akış, hacim ve CO2 için (CO2 bu yazılım sürümüne dahil edilmemiştir) gerçek zamanlı dalga formu verilerini yakalar.

#### 42.4.1.2 Alarmlar Günlüğü

Dosya tipi: 16\_03\_31\_192225\_AlarmsLog.txt

Alarmlar Günlüğü tüm alarm koşullarını yakalar.

#### 42.4.1.3 Trend Verileri Günlüğü

Dosya tipi:16\_03\_31\_192335\_TrendsDataLog.dat

Trend Verileri Günlüğü aşağıdaki trend verilerini içerir

- 1) PIP
- 2) PEEP
- 3) MAP
- 4) CPAP
- 5) DeltaP
- 6) Vte
- 7) Vte Spont
- 8) Vmin
- 9) %VminSpont
- 10) RR
- 11) RR Spont
- 12) Tetiklemeler
- 13) CO<sub>2</sub>
- 14) SpO<sub>2</sub>
- 15) Rezistans
- 16) Kompliyans
- 17) DCO<sub>2</sub>
- 18) Nabız Hızı
- 19) SIQ
- 20) Referans O<sub>2</sub>
- 21) Ayarlanan FiO<sub>2</sub>
- 22) Mevcut ölçülen O<sub>2</sub>

#### 42.4.1.4 Sistem günlüğü

Dosya tipi:16\_03\_31\_192345\_SystemLog.evt

Sistem günlüğü, ventilatör ile olan tüm kullanıcı etkileşimlerini yakalar.

Spo2 hedef aralığı dahildir.

#### 42.4.1.5 Hata ayıklama günlüğü

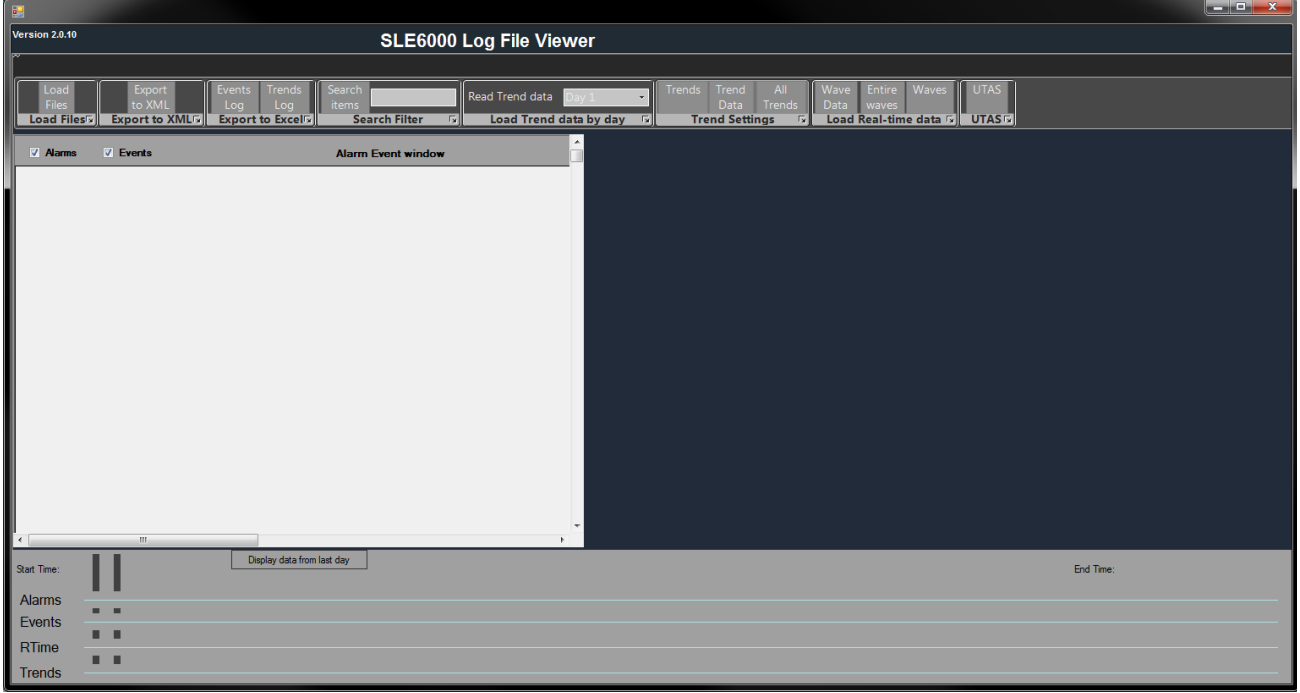
Dosya tipi:16\_03\_31\_192225\_DebugLog.evt

Hata ayıklama günlüğü tüm yazılım mesajlarını yakalar. Bu özellik yalnızca servis personeline yöneliktir.

#### 42.4.1.6 Günlük kayıtları

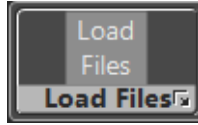
Her günlük, 1000 kayıtle sınırlı olan Alarmlar Günlüğü hariç olmak üzere 64.000 kayıt saklar. Günlük dolduğunda en eski günlük girişi silinir ve tüm mevcut günlük girişleri, yeni günlük girişine yer açmak için aşağı kayar.

## 42.5 Günlük Görüntüleyici Özellikleri



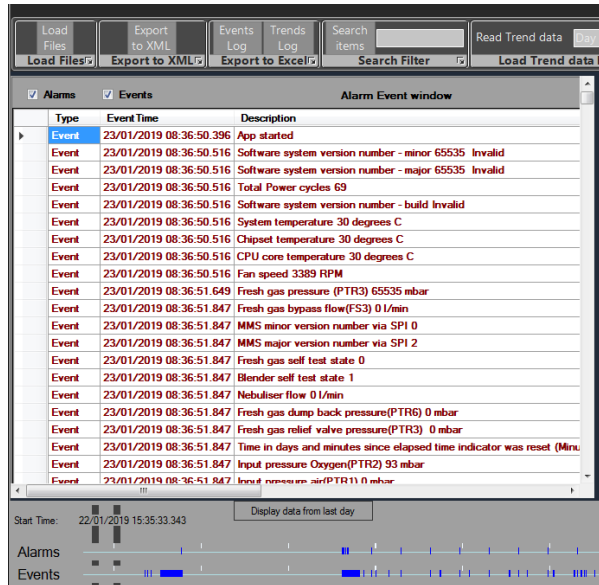
### 42.5.1 Dosyaları Yükle

Bu düğme, olaylar günlüğünü ("SystemLog.evt"), alarm günlüğünü ("AlarmsLog.txt") ve Trendler günlüğünü ("TrendsDataLog.dat") yüklemek için kullanılır.



"Dosyaları yükle" düğmesine basın ve açılacak dosyaları seçin. Birden fazla dosyayı seçmek için klavyede "Ctrl" düğmesine basın ve açılacak üç dosyayı da (SystemLog.evt, AlarmsLog.txt ve TrendsDataLog.dat) seçin.

30-60 saniye içinde olaylar ve alarmlar, "Alarm Olayı penceresi"nde (uygulamanın sol tarafındaki pencere) yüklenecek ve görüntülenecektir.



Zaman Çizelgesinde ayrıca başlangıç zamanı, bitiş zamanı ve tarih saat geçişleri işaretlenir (uygulamanın en altında yer alır).

Alarmlar, Olaylar ve Trendler için tarih saat geçişleri düz mavi renkte işaretlenir

### 42.5.2 XML olarak dışa aktar

Bu özellik, Alarmlar ve Olayı bir XML dosyası olarak kaydeder.

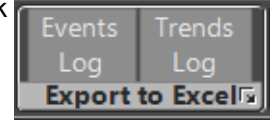


"XML olarak dışa aktar" düğmesine basın. Bir dosya adı verin ve kaydedin (.xml)

### 42.5.3 Excel olarak dışa aktar

#### 42.5.3.1 Olaylar Günlüğü / Trendler Günlüğü

Veriyi bir Excel dosyası olarak kaydetmek için "Olaylar Günlüğü" veya "Trendler Günlüğü" düğmesine basın.



**Not:** Excel sayfasındaki sütunu doğru tarihi ve saati göstermek üzere değiştirmek için excel sütununun varsayılan formatını değiştirmelisiniz.

Dışa aktarılan excel'de aşağıdaki adımları gerçekleştirin.

İkinci sütun "Olay Zamanı"nın tamamını seçin (ikinci sütunda bir hücreye tıklayın ve Ctrl+ boşluk tuşuna basın)

Sağ tıklayın ve "Hücreleri Biçimlendir" ögesini seçin.

"Özel" ögesini seçin ve excel sayfasında "Tip" alanına "gg/aa/yyyy sasa:dd:ss.000" yazın ve "Tamam" ögesine basın.

#### 42.5.4 Arama Filtresi

Bu özellik, Alarm Olayı penceresindeki girişleri aramak içindir.

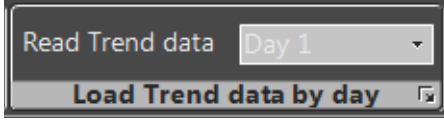


Arama filtresi metin kutusuna bilgiyi (örn.: "PIP") yazın. "Öğeleri ara" düğmesine basın.

"PIP" metnini içeren tüm girişler Alarm Olayı penceresinde görüntülenir

#### 42.5.5 Güne göre Trend verisini yükle

Trendler için  
Zaman  
Çizelgesinde  
tarih saat



geçişleri işaretlendiğinde Günlük Görüntüleyici uygulaması Trend verisini okumaya ve görüntülemeye hazırdır.

"Trend verisini oku" açılır liste kutusuna basarak herhangi bir gün seçin (örn.: Gün 14). Alternatif olarak günü elle "Gün 14" olarak yazabilirsiniz

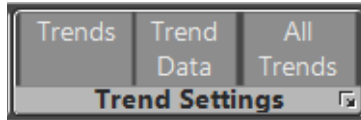
60 saniye kadar bekleyin (yükli verilerin boyutuna göre biraz daha uzun sürebilir). Trend verisi tüm gün boyunca her saniye günlüğe kaydedilir. Bekleme imleci varsayılan fare imlecine dönüştüğünde uygulamanın sağ tarafında seçilen günün Trendler verisiyle birlikte "Trendler / Gerçek zamanlı pencere" açılacaktır (örn.: Gün 14).

Başka bir trend verisi gününü açmak için yukarıdaki adımları tekrarlayın.

#### 42.5.6 Trendlerin Ayarları

##### 42.5.6.1 Trendler düğmesi

"Trend Ayarları" panelinde "Trendler" düğmesine basın.



Trend düzenleme paneli görüntülenir, burada açılır kutuya basarak en fazla 6 trend parametresi seçilebilir.

Varsayılan parametreler:

- Ekran 1: O2
- Ekran 2: MAP
- Ekran 3: Vmin
- Ekran 4: SpO2
- Ekran 5: PEEP
- Ekran 6: PIP

Trend düzenleme panelinde "Tamam" düğmesine basın. Trendler dalga formunun görüntülenmesi birkaç saniye sürebilir

Menü çubuğunda "▶" oynat simgesine basıldığında trendler dalga formu oynatılır.

Trend dalga formunun hızı, menüdeki "Oynatma Hızı" kaydırma çubuğu kaydırılarak ayarlanabilir.

Dalga formu oynatma ayrıca "I" simgesine basarak istendiği an durdurulabilir

Dalga formları "Konum" kaydırma çubuğu ayarlanarak istenen tarih-saat noktasına kaydırılabilir.

Dalga formu ekranı, sağ köşenin üst kısmındaki "Trendi Gizle" düğmesine basarak gizlenebilir

"Trendi Gizle" düğmesi yalnızca trend dalga formları gösterildiğinde kullanılabilir.

##### 42.5.6.2 Trend Verisi düğmesi

Trendleri görüntüledikten ve veri görünümüne geri döndükten sonra bu düğme, görünür değilse trend verisini sayısal tablosunda tekrar görüntüler.

##### 42.5.7 Tüm Trendler

Trend Ayarları panelindeki "Tüm Trendler" düğmesi, en fazla 14 günlük trendleri yükler ve tek bir düğmeye tıklayarak bunları excel olarak dışa aktarmayı sağlar (böylece manuel olarak her trend gününü seçme, veriyi yükleme ve ardından excel olarak dışarı aktarma süreci ortadan kalkar).

**Dikkat: Tüm Trendlerin dışa aktarılması birkaç saniyeden 30 dakikaya kadar veya daha uzun sürebilir (ventilatörün ne kadar süre boyunca çalıştığına bağlı olarak)**

##### 42.5.8 Gerçek Zamanlı Veriyi Yükle

###### 42.5.8.1 Dalga Verisi

Dalga Verisi düğmesi, 30 saniyelik örnekleme hızıyla gerçek zamanlı dalga verisini yükler.



###### 42.5.8.2 Tüm Dalgalar

Dalga Verisi düğmesi, 50 milisaniyelik örnekleme hızıyla gerçek zamanlı dalga verisini yükler.

**Dikkat: Tüm dalgaların yüklenmesi yaklaşık 10 dakika sürer.**

###### 42.5.8.3 Dalgalar

Dalgaları düzenleme paneli görüntülenir, burada açılır kutuya basarak en fazla 6 dalga formu seçilebilir.

Varsayılan parametreler:

- Ekran 1: Basınç dalgası
- Ekran 2: Akış dalgası
- Ekran 3: Hacim dalgası
- Ekran 4: EtCO<sub>2</sub> dalgası
- Ekran 5: SpO<sub>2</sub> dalgası
- Ekran 6: Kapalı

Dalga düzenleme panelinde "Tamam" düğmesine basın.

Menü çubuğunda "▶" oynat simgesine basıldığında trendler dalga formu oynatılır.

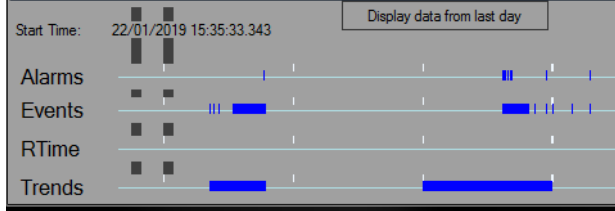
Trend dalga formunun hızı, menüdeki “Oynatma Hızı” kaydırma çubuğu kaydırılarak ayarlanabilir.

#### 42.5.9 “UTAS” seçeneği

Bu, şifre korumalı bir özelliktir ve genel kullanıma açık değildir.



#### 42.5.10 Zaman çizelgesi



Uygulamanın alt kısmında dışa aktarılan verinin (14 günlük veridir) Başlangıç zamanı ve Bitiş zamanını gösteren bir çubuk bulunur.

Zaman çizelgesinde iki dikey çizgi bulunur (sol imleç ve sağ imleç olarak adlandırılır)

Alarmlar, Olaylar ve Trendler verileri zaman çizelgesinde düz mavi renkte gösterilir, böylece kullanıcı bu imleçleri mavi renkli bölgeye sürükleyebilir. Alarmlar ve Olaylar (ve yüklüyse trendler) sol ve sağ imleç konumlarına göre otomatik olarak güncellenir.

Başlangıçta sol imlece tıklayın ve imleci sürükleyin.

#### 42.5.11 Son günün verilerini görüntüle

Son günün (14. gün) olaylarını, alarmlarını ve trendlerini görüntülemek için bu düğmeye basın.

Bu sayfa, özellikle boş bırakılmıştır.



### 43. Eğitim (Kullanıcı)

SLE, SLE6000 bebek ventilatörü için kullanıcı eğitim kursları sağlamaktadır.

#### Son Kullanıcı Eğitimi

SLE veya Distribütörü, SLE ventilatörlerinin tüm kullanıcılarına klinik destek sunar. Bu, zamanınızı etkili bir şekilde kullanmak için her zaman yerel Satış Uzmanı veya Dağıtımçı aracılığıyla koordine edilir. Ventilatör kurulumu boyunca bir uzman, kullanıcıların SLE ürünleri hakkında derinlemesine eğitim almalarını sağlayacaktır.

#### Devam Eden Eğitim

Ventilatör kurulduktan ve işletmeye alındıktan sonra, SLE veya yerel Distribütörünüzün klinik destek ekibi, NICU'da, tıbbi ve hemşirelik görevlileri ile birlikte, ortaya çıkabilecek sorularınızı yanıtlamak ve daha fazla destek sunmak için zaman harcayacaktır.

#### İn vivo atölye uzmanı

SLE, klinisyenin önderlik ettiği ventilasyon seminerlerini desteklemektedir; seminerler danışman düzeyindeki Yenidoğan Uzmanları ve Çocuk Yoğun Bakım Uzmanlarını hedef alır.

Bazı ülkelerde SLE, akciğer kullanımını göstermek için hazırlanmış bir hayvan akciğeri kullanarak bir seminer sunması için bir klinik uzmana sponsorluk yapacak. Bu genellikle Kayıtçılar, Yetkililer ve üst düzey hemşirelik personeline yöneliktir.

Ek olarak, SLE her yıl dünyada bir dizi in vivo ventilasyon atölyesi yürütür. Bu kurslar klinisyenlere yönelik olup akciğer koruyucu stratejilere odaklanmaktadır. Bir in vivo model kullanarak, bu seminerler pratiğe yöneliktir ve konvansiyonel ve yüksek frekanslı osilasyonlu ventilasyon içerir.

Lütfen SLE Ltd. ile iletişime geçin.

Lütfen "Son kullanıcı eğitimi" isteyin.

Telefon: **+44 (0)20 8681 1414**

Faks: **+44 (0)20 8649 8570**

E-posta: **sales@sle.co.uk**

### 44. Eğitim (servis)

SLE, SLE6000 bebek ventilatörü için servis eğitim kursları sağlamaktadır.

Kurslar, SLE6000 bebek ventilatörünün donanım ve yazılım bakım ve onarımını kapsar.

Lütfen SLE Ltd. ile iletişime geçin.

Lütfen "Servis eğitimi" isteyin.

Telefon: **+44 (0)20 8681 1414**

Faks: **+44 (0)20 8649 8570**

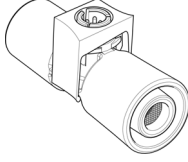
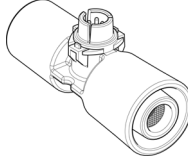
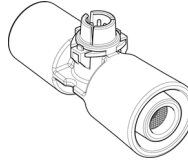
E-posta: **service@sle.co.uk**

Bu sayfa, özellikle boş bırakılmıştır.

# Sarf Malzemeleri ve Aksesuarlar



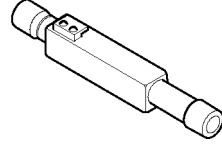
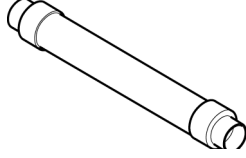
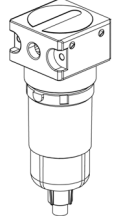
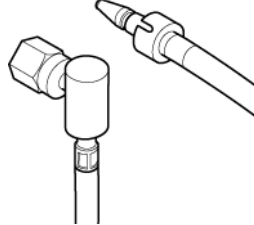
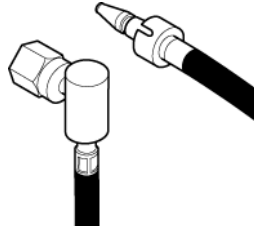
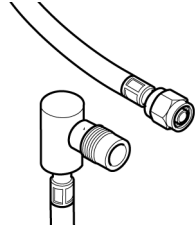
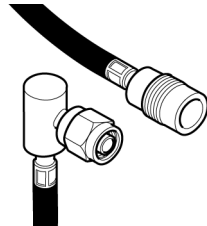
## 45. Sarf Malzemeleri ve Aksesuarlar

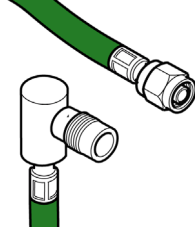
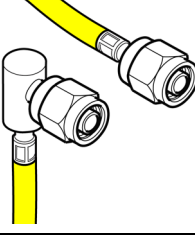
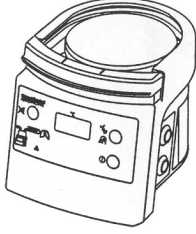


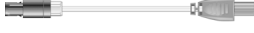
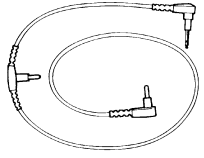
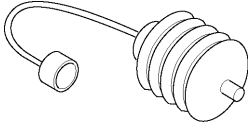
Sarf Malzemeleri	Resim	Parça No
10 mm Hasta Devresi (Tek kullanımlık). 15'li kutu		BC6188/15
10 mm Hasta Devresi (Tek kullanımlık) Hazneli Çift Kızgın Tel. 7'li Kutu		BC6188/DHW/07
10 mm Hasta Devresi (Tek kullanımlık) Haznesiz Çift Kızgın Tel. 15'li Kutu		BC6288/DHW/15
CB önekli hasta devresinde kullanım amaçlı Nitrik oksit adaptör seti (Tek kullanımlık).		BC6110/KIT/5
Nitrik oksit temizleme için Çift Çıkış Hortum Tertibatı		N4110/10
Akış sensörü (otoklavlanabilir).		N5402-REV2
Akış sensörü (Steril Tek kullanımlık). 5'li paket		N5302/05
Akış sensörü (Steril Tek kullanımlık). 50'li paket		N5302/50

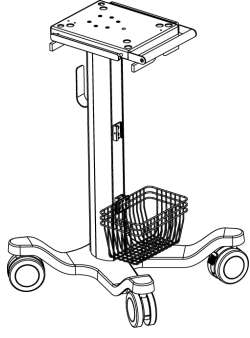
**Uyarı. Aşağıda listelenenler dışındaki kabloların kullanımı, yüksek elektromanyetik emisyonlara ve düşük elektromanyetik bağışıklığa yol açabilir**

Aksesuarlar	Resim	Parça No
SLE6000 Temel Yapılandırma Yazılım Modülü		Z6000/COR
SLE6000 HFOV (HFOV VTV dahil) Yazılım Modülü		Z6000/HFO
SLE6000 Tek Uzantı NIV Yazılım Modülü		Z6000/SLN
SLE6000 Oksijen Tedavisi Yazılım Modülü		Z6000/O2T
SLE6000 VTV (Konvansiyonel Ventilasyon) Yazılım Modülü		Z6000/VTV
SLE6000 ETCO2 Görüntüleme Yazılım Modülü		Z6000/ETC
SLE6000 Masimo SpO <sub>2</sub> Görüntüleme Yazılım Modülü		Z6000/SPO
SLE6000 NIPPV Tr. Yazılım Modülü		Z6000/NIP
SLE6000 OxyGenie® O <sub>2</sub> Kapalı Döngü Yazılım Modülü		Z6000/CLP
Anti-mikrobiyal kaplamalı Akış Sensörü bağlantı kablosu. (1,5 m)	A black cable with a coiled section and a connector at the end.	N6656
SLE uSpO <sub>2</sub> kablosu (Masimo SET) (Kablo 1,8 m) ve LNCS sensörü numune paketi kiti		L6000/SP2/KIT
MicroPod™ Microstream™ etCO <sub>2</sub> modülü		LETC2/RS03000
MicroPod™ Montaj Kiti (Vesa)		LETC2/9279
MicroPod™ Montaj Kiti (Klips)		LETC2/9283
MicroPod™ Kalibrasyon Yazılımı Kiti (LEMO bağlantı kablosu 1 m)		LETC2/9348
Şebeke kablosu (1,5 m) UK 3 pimli fiş ve 90° IEC konektör		M0255/095
Şebeke kablosu (1,5 m) Shuko (Avrupa) fiş ve 90° IEC konektör		M0255/096
Şebeke kablosu (1,5 m) Nema (Kuzey Amerika) fiş ve 90° IEC konektör		M0255/097
RS232 kablosu (2 m)		L6000/232/001
VGA video kablosu (Erkek - Erkek) 2 m		L6000/VGA/001
Hemşire arama kablosu (3 m tamamen bağlı)		L6000/NCW/001
Hemşire arama kablosu (3 m normal durumda açık)		L6000/NCO/001
Hemşire arama kablosu (3 m normal durumda kapalı)		L6000/NCC/001
DC giriş kablosu (2 m)		L6000/0DC/001

Aksesuarlar

Aksesuarlar	Resim	Parça No
Yedek soluk verme Bloğu.		N6622
Susturucu (Otoklavlanabilir)		N2186/01
Oksijen su kaparı tertibatı		L6000/XWT
O <sub>2</sub> hortumu, 3 metre uzunluk - BS probuna 90° NIST somun. Boru rengi beyaz.		N2035/RAC/001
Hava hortumu, 3 metre uzunluk - BS probuna 90° NIST somun. Boru rengi siyah.		N2199/RAC/001
O <sub>2</sub> hortumu, 3 metre uzunluk - 90° DISS Dişiye DISS Erkek bağlantı. Boru rengi Beyaz		N2035/RDS/001
Hava hortumu, 3 metre uzunluk - 90° DISS Erkeğe DISS Dişi bağlantı. Boru rengi Siyah		N2199/RDS/001

Aksesuarlar	Resim	Parça No
O <sub>2</sub> hortumu, 4,3 metre uzunluk - 90° DISS Dişiyeye DISS Erkek bağlantı. Boru rengi Yeşil		N2035/RAD/GRN
Hava hortumu, 4,3 metre uzunluk - 90° DISS Dişiyeye DISS Dişi bağlantı. Boru rengi Sarı		N2199/RAD/YEL
MR850 Nemlendirici Isıtıcı Tabanı. (230 V) Yalnız Birleşik Krallık'ta kullanım için.		N3850/00
MR850 Nemlendirici Isıtıcı Tabanı. (230 V)		N3850/01
Tek kullanımlık hasta devreleri ve hazneleri ile kullanılan Isıtıcı adaptörü ve MR850 Nemlendirici Isıtıcı Tabanı.		N5600
Tek kullanımlık hasta devreleri ve hazneleri ile kullanılan İkili Isıtıcı adaptörü ve MR850 Nemlendirici Isıtıcı Tabanı.		N5601
Yeniden kullanılabilir hasta devreleri ve hazneleri ile kullanılan MR858 Isıtıcı adaptörü ve MR850 Nemlendirici Isıtıcı Tabanı.		N3858
MR860 İkili Sıcaklık Probu (850 F&P nemlendiricisi için).		N3860
Test Akciğeri.		N6647

Aksesuarlar	Resim	Parça No
İki kilitli tekerlek, sepet, hortum kancası ve medi raylar içeren Medicart.		N6690
Aerogen Solo USB denetleyicisi Başlangıç Kiti - Birleşik Krallık		L1025/SLU/0UK
Aerogen Solo USB denetleyicisi Başlangıç Kiti - Kuzey Avrupa		L1025/SLU/0NE
Aerogen Solo USB denetleyicisi Başlangıç Kiti - Orta Avrupa		L1025/SLU/0CE
Aerogen Solo USB denetleyicisi Başlangıç Kiti - Doğu Avrupa		L1025/SLU/0EE
Aerogen Solo USB denetleyicisi Başlangıç Kiti - Güney Avrupa		L1025/SLU/0SE
Aerogen Solo USB denetleyicisi Başlangıç Kiti - İskandinavya		L1025/SLU/0SC
Aerogen Solo USB denetleyicisi Başlangıç Kiti - Rusya ve Baltıklar		L1025/SLU/0RB
Hasta Devresi Kolu.		N6627/212
SLE6000 kullanım talimatları (İngilizce)		UM165/UK
SLE6000 kullanım talimatları (Fransızca)		UM165/FR
SLE6000 kullanım talimatları (İspanyolca)		UM165/ES
SLE6000 kullanım talimatları (Almanca)		UM165/DE
SLE6000 kullanım talimatları (İtalyanca)		UM165/IT
SLE6000 kullanım talimatları (Türkçe)		UM165/TR
SLE6000 kullanım talimatları (Polonyaca)		UM165/PL
SLE6000 kullanım talimatları (Portekizce)		UM165/PT
SLE6000 kullanım talimatları (Felemenkçe)		UM165/NL
SLE6000 kullanım talimatları (Rusça)		UM165/RU
SLE6000 kullanım talimatları (Ukraynaca)		UM165/UA
SLE6000 kullanım talimatları (Yunanca)		UM165/GR
SLE6000 kullanım talimatları (İsveççe)		UM165/SE
SLE6000 kullanım talimatları (Çince)		UM165/CN
SLE6000 kullanım talimatları (Japonca)		UM165/JP
SLE6000 için Servis Kılavuzu (Yalnızca İngilizce)		SM38



## 46. Sözlük

ASCII	(Bilgi Alışverişi Amerikan Standart Kodu) bilgisayarlardaki metin dosyaları için en yaygın biçimdir. İngilizce olmayan harfler için uygun olmayıp sayılar için uygundur.
O <sub>2</sub>	Oksijen
°C	Santigrat Derece
°F	Fahrenhayt Derece
»	Yaklaşık olarak eşit
bar	Barometrik Basınç Birimi
BPM	Solunum/Dakika
BTPS	Doymuş vücut sıcaklığı ve basıncı
C20/C	Solunum döngüsünün son %20'si sırasındaki kompliyansın toplam döngüye oranı
cm	Santimetre
cmH <sub>2</sub> O	Su santimetresi
CMV	Sürekli Zorunlu Ventilasyon
Kompliyans veya C	Kompliyans
CPAP	Sürekli Pozitif Havayolu Basıncı
CPU	Merkezi işlem birimi
DCO <sub>2</sub>	Tidal hacim ve frekansa bağlı olarak gaz taşıma katsayısı.
DHW	Çift ısıtılan tel
dP	Delta Basıncı
DPI	İnç başına nokta sayısı
EMC	Elektromanyetik Uyumluluk
ES	Harici Sensör
ESMO	Harici Sensör ve Monitör
ET	Endotrakeal
EtCO <sub>2</sub>	Son tidal CO <sub>2</sub>
GHz	Gigahertz
GMDN	Global Tıbbi Cihaz Adlandırması.
HFOV	Yüksek frekanslı salınımlı ventilasyon
HFNC	Yüksek akışlı nazal kanüller

Hz	Hertz (Döngü/saniye)
I:E	Soluk Alma: Soluk Verme Oranı
Soluk Al Süre	Soluk Alma Süresi
ISM	Endüstriyel, bilimsel ve tıbbi
kg	Kilogram
kHz	Kilohertz
LED	Işık Yayan Diyot
LF	Düşük Frekans
l/dak	Litre/Dakika
mbar	Milibar
MHz	Megahertz
MMS	Mesajlaşma Yönetim Sistemi
ml	Mililitre
ms	Milisaniye
Ortalama P	Ortalama Basınç
NEEP	Negatif Uç Soluk Verme Basıncı
NIPPV	nazal kesintili Pozitif Basınç Ventilasyonu
NCPAP	Nazal Sürekli Pozitif Havayolu Basıncı
NHFO	Nazal Yüksek Frekanslı Osilasyon
MAP	Ortalama havayolu basıncı
MO	Monitör çıkışı
%O <sub>2</sub>	Oksijen Yüzdesi
PCLC	Fizyolojik kapalı döngü denetleyicisi
PEEP	Pozitif Uç Soluk Verme Basıncı
PIP	Tepe Soluk Alma Basıncı
POST	İlk açılıştaki otomatik test
PPM	Planlanmış önleyici bakım
PR	Nabız Hızı
psi	Pound/inç kare
PSU	Güç Kaynağı Ünitesi
PTV	Hasta Tarafından Tetiklenen Ventilasyon
RF	Radyo Frekansı

RR	Solunum Hızı
Rezist. veya R	Rezistans
RS232C	RS232, düşük hızlı seri veri iletişimi için çok eskiden beri yerleşmiş bir standart olup burada "C" mevcut sürümü göstermektedir.
SaO <sub>2</sub>	Doygun arteryel oksijen
SIMV	Senkronize Kesintili Zorunlu Ventilasyon
SIQ	Sinyal Tanımlaması ve Kalitesi
SpO <sub>2</sub>	Periferik kapiller oksijen saturasyonu
STPD	Standart sıcaklık ve basınç kuru.
Ti	Soluk alma süresi
VTV	Hacim Hedeflemeli Ventilasyon
tcPCO <sub>2</sub>	Transkütanöz Karbondioksit
tcPO <sub>2</sub>	Transkütanöz Oksijen
UI	Kullanıcı arayüzü
USB	Evrensel Seri Veri Yolu
VLBW	Çok düşük doğum ağırlığı
VGA	Video Ekran Kartı
Hac. Kont.	Hacim Kontrol
Vexp(ml)	Süresi Dolmuş Hacim Kontrolü, mililitre
Vinsp(ml).	Canlı Hacim, mililitre
Vmin (l)	Dakika Hacmi, litre
Vt	Tidal hacim
Vte	Tidal Hacim soluk verme

## 47. SLE6000 işaretleri ve sembolleri

### 47.1 Ventilatör işaretlerinin açıklaması

	Genel Uyarı Sembolü
	Dikkat Sembolü
	Uyarı, Elektrik
	Kullanım Kılavuzuna/Kitapçığa bakın.
	Tip BF Uygulanmış Parça Sembolü
	Hemşire Sembolü
	Ethernet portu
	VGA portu










	USB portu
	Eşpotansiyellik Sembolü
	Doğru Akım simgesi
	Cihaz ağırlığı
	Açık/Kapalı
	CE işareti ve onaylanmış kuruluş numarası
	Seri numarası
	Üretici
	Üretim tarihi
	WEEE Sembolü






**47.2 Seçenek işaretlerinin açıklaması**








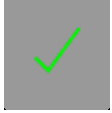
.Ventilatörün yan kısmında bulunur

	Temel yazılım spesifikasyonu ve sürüm numarası yazılım seçeneği.
	HFO ventilasyon yazılımı seçeneği. HFOV, HFOV+CMV ve nHFOV
	Hacim Hedeflemeli Ventilasyon yazılımı seçeneği.
	Non-invazif yazılım seçeneği. nCPAP ve DuoPAP
	Non-invazif yazılım seçeneği. NIPPV Tr.
	Masimo SpO <sub>2</sub> görüntüleme yazılımı seçeneği.
	Microstream™ etCO <sub>2</sub> görüntüleme yazılımı seçeneği.

**47.3 Arayüz işaretlerinin açıklaması.**

	Uyarı Sembolü
	Şebeke gücü simgesi
	Doğru Akım simgesi
	Batarya simgesi %100
	Batarya simgesi %0
	Sigorta Sembolü
	Ses duraklatıldı
	Üst alarm sınırı
	Alt alarm sınırı

	Ekran görüntüsü
	Geri
	Kapat
	Yukarı kaydır
	Aşağı kaydır
	Yakınlaştır (Zoom)
	Uzaklaştır (Zoom)
	Sola kaydır (İmleç)
	Sağa kaydır (İmleç)

	Sola kaydır (Kaydırma)
	Sağa kaydır (Kaydırma)
	Yalnızca ekspirasyon fazında HFO.
	İnspirasyon ve ekspirasyon fazında HFO.
	Kilitli ekran
	Oynat
	Duraklatma
	Onayla

47.4 Micropod™ işaretlerinin açıklaması.

	Dikkat
	Tip BF Defibrilatörden etkilenmeyen koruma
	Gaz girişi
	Gaz çıkışı
	Yalnızca reçeteyeyle satılır
	CE işareti
	WEEE Sembolü

---

SLE; teçhizatta, yayınlarda ve fiyatlarda önceden haber vermeksizin gerekli gördüğü ya da arzu ettiği değişiklikleri yapma hakkına sahiptir.

#### Revizyon Geçmişi

Rev.	Tarih	Değişiklik ref.
1	31/12/18	İlk yayın / CN 104.
2	21/11/18	CR 1889
3	14/03/19	CR 1918 Mantis 1768 CR 1951 Mantis 1978 CR 1952 Mantis 2185 CR 1962 Mantis 2203 CR 2316 Mantis 2345 Mantis 2361



+44 (0)20 8681 1414



+44 (0)20 8649 8570



sales@sle.co.uk



www.sle.co.uk



SLE Limited

Twin Bridges Business Park

232 Selsdon Road

South Croydon

Surrey

CR2 6PL

Birleşik Krallık



En küçük şey bile önemli olduğu