

## Sentec Digital Monitoring System

### Kullanma Kılavuzu

Yazılım versiyonu SW-V08.03 ve üstü

sentec.

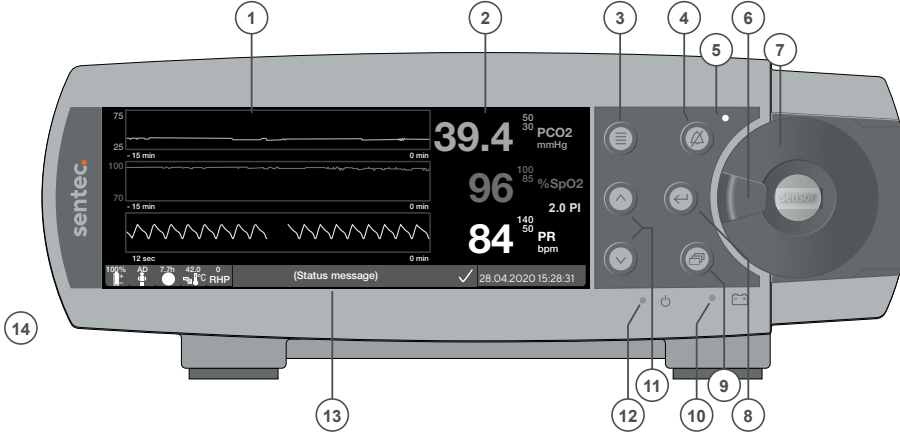


Care with  
Confidence

# Sentec Digital Monitoring System

Noninvazif Ventilasyon ve Oksijenasyon İzleme





- 1 Trend Göstergesi Ekranı
- 2 Sayısal Gösterge Ekranı
- 3 Menü/Önceki Seviye Düğmesi
- 4 ALARM SUSTURMA/KAPALI Düğmesi
- 5 ALARM SUSTURMA/KAPALI Göstergesi (sarı LED)
- 6 Kapı Tutamağı
- 7 Bağlantı İstasyonu Kapısı
- 8 Enter Düğmesi
- 9 Ekran Düğmesi
- 10 AC Güç/Akü Göstergesi (sarı/yeşil LED)

- 11 YUKARI/AŞAĞI DÜĞMELERİ
- 12 AÇIK/KAPALI Göstergesi (yeşil LED)

- 13 Durum Çubuğu
- 14 Hoparlör (yanda)

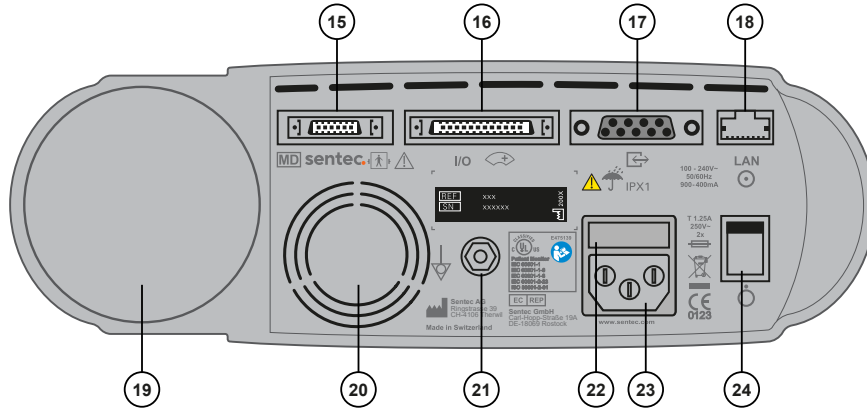
- 15 Sensör Bağlantı Portu
- 16 Çok Amaçlı G/Ç Portu (Hemşire Çağırma ve Analog Çıkış)

- 17 Seri Veri Portu (RS-232)
- 18 Ağ Portu (LAN)

- 19 Gaz Şişesi Yuvası
- 20 Fan

- 21 Eşpotansiyel Terminal Konnektörü (toprak)
- 22 Sigorta Tutucu

- 23 AC Güç Konnektörü
- 24 Açma/Kapama Şalteri



## Garanti

Üretici, ilk alıcıya Sentec Digital Monitoring Systeminin her yeni bileşeninin işçilik ve malzeme kusurları içermeyeceğini garanti eder. Üreticinin bu garanti kapsamındaki tek yükümlülüğü, üreticinin garanti kapsamını kabul ettiği herhangi bir bileşeni kendi tercihine göre onarmak veya yedek bir bileşenle değiştirmektir.

## Garanti Dışı Durumlar ve Sistem Performansı

Eğer önerilen kullanım prosedürlerine uyulmadiysa, eğer ürünle ilgili olarak kötü kullanım, ihmal veya kaza durumu varsa, eğer dış etkenlerle cihaz hasar gördüyse, eğer Sentec AG'nin belirttiği dışında aksesuarlar kullanıldıysa, eğer monitörün altındaki kontrol etiketi yırtıldıysa veya eğer alet Sentec yetkili servis personeli dışında kişiler tarafından tamir edildiysen; Sentec AG alet performans karakteristiğini onaylamaz veya garanti kapsamına almaz ya da garanti taleplerini veya ürün sorumluluk taleplerini kabul etmez.

**DİKKAT: ABD federal yasaları, söz konusu cihazın sadece bir doktor tarafından veya bir doktorun emri üzerine satılabilmesine izin verir.**

## Patentler/Ticari Markalar/Telif Hakkı

International Industrial Design No. DM/054179, Japanese Design No. 1137696, U.S. Design Patent No. D483488. Canadian Patent No. 2466105, European Patent No. 1335666, German Patent No. 50111822.5-08, Spanish Patent No. 2278818, Hongkong Patent No. HK1059553, U.S. Patent No. 6760610. Chinese Patent No. ZL02829715.6, European Patent No. 1535055, German Patent No. 50213115.2, Spanish Patent No. 2316584, Indian Patent No. 201300, Japanese Patent No. 4344691, U.S. Patent No. 7862698. Sentec™, V-Sign™, Oxivent™, Care with Confidence™, Optical TC™ and Oxivasc™, Sentec AG / © 2023 Sentec AG'nin ticari markalarıdır. Tüm hakları saklıdır. Bu dokümanın içeriği hiçbir şekilde Sentec AG'nin önceden yazılı izni olmadan çoğaltılamaz ve üçüncü taraflara dağıtılamaz. Bu belgede verilen bilgilerin doğruluğunu sağlamak için her türlü çaba gösterilmekle birlikte, Sentec AG hatalar veya eksiklikler için hiçbir sorumluluk kabul etmez. Bu belge, önceden bildirilmeden değiştirilebilir.



TIBBİ - HASTA İZLEME EKİPMANI

SADECE ELEKTRİK ÇARPMASI, YANGIN VE MEKANİK TEHLİKELER İLE İLGİLİ

IEC 60601-1:2012 (ed. 3.1); ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R)2012; CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:2014, IEC 60601-1-6:2010 (ed. 3)+ A1:2013, IEC 60601-1-8:2006 (ed. 2) + Am. 1: 2012, IEC 60601-2-23: 2011 (ed. 3), ISO 80601-2-61:2011 (ed.1), 60601-1-11:2015 (ed. 2) İLE UYUMLU

CE  
0123

Üretici: Sentec AG, Ringstrasse 39, CH-4106 Therwil, Switzerland  
[www.sentec.com](http://www.sentec.com)

sentec.

# İçindekiler

<b>Sentec Digital Monitoring System (SDMS) .....</b>	<b>5</b>
Kullanım Endikasyonları / Hedeflenen Amaç .....	5
Klinik Faydalar .....	6
Transkutanöz PCO <sub>2</sub> ve PO <sub>2</sub> .....	14
Nabız Oksimetrisi .....	16
Sentec TC Sensörleri .....	17
Minimum Gereksinimler .....	19
<b>SDMS'nin Kurulması .....</b>	<b>21</b>
SDM'nin AC Güce Bağlanması .....	21
SDM'nin Aküyle Çalışması .....	21
SDM'nin Açılması .....	22
Gaz Şişesi Kurulumu (Servis Gazı 0812) .....	22
Dijital Sensör Adaptör Kablosunun Bağlanması/Ayrılması .....	23
Sentec TC Sensörü Bağlantısı .....	24
<b>Sensör Kontrolü, Sensör Kalibrasyonu/Depolama ve Membran Değişirme .....</b>	<b>25</b>
Sentec TC Sensörü Kontrolü .....	25
Sensör Kalibrasyonu ve Depolama .....	26
Sensör Membranı Değişimi .....	27
<b>SDMS ile Hasta İzleme .....</b>	<b>30</b>
Potansiyel olarak bozulmuş cilt perfüzyonu olan hastalar .....	30
Özel ilgi gerektiren karakteristikler .....	30
Hasta Tipi, Ölçüm Bölgesi ve Sensör Bağlantı Aksesuarının Seçimi .....	31
SDM Ayarlarının ve Sistem Hazırlığının Kontrolü .....	33
Çoklu Bölge Bağlantı Halkası ile Sensör Uygulaması .....	35
Kulak Klipsi ile Sensör Uygulaması .....	38
Yapışkan Olmayan Sargı Kullanılarak Sensör Uygulaması .....	41
Hasta İzleme .....	44
Yapışkan Olmayan Sargılı veya Çoklu Bölge Bağlantı Halkalı Sensörün Çıkartılması .....	52

Kulak Klipsli Sensörün Çıkartılması .....	54
Ek Uyarılar .....	56
<b>Kontroller, Göstergeler ve Alarmlar .....</b>	<b>57</b>
Kontroller (Düğmeler) .....	57
LED Göstergeler .....	60
Sesli Göstergeler/Sinyaller .....	60
Alarmlar .....	61
Durum İkonlarını ve Durum Mesajlarını İçeren Durum Çubuğu .....	63
<b>SDMS'in Bakımı .....</b>	<b>65</b>
Rutin Kontroller .....	65
Servis .....	66
Paketleme & paketleme hasarı .....	66
<b>Atık İmhası .....</b>	<b>67</b>
<b>Teknik Özellikler .....</b>	<b>69</b>
SDM .....	69
tcPCO <sub>2</sub> ve tcPO <sub>2</sub> .....	70
Nabız Oksimetrisi .....	71
<b>Olay Raporlama .....</b>	<b>72</b>
<b>Semboller Sözlüğü .....</b>	<b>73</b>

# Sentec Digital Monitoring System (SDMS)

## Kullanım Endikasyonları / Hedeflenen Amaç

Sentec Digital Monitoring System, sensör uygulaması/bakımı ve PC tabanlı yazılım için monitörler, sensörler, kablolar, aksesuarlar ve tek kullanımlık malzemelerden oluşur ve oksijenasyon ve ventilasyonun noninvazif hasta izlemesi için endikedir.

Sentec Digital Monitoring System sadece reçeteli kullanım içindir. Cihazlar steril değildir ve noninvaziftir.

Monitör, izleme sırasında hastayla doğrudan temas halinde değildir. İzleme sırasında V-Sign™ Sensor 2, Yapışkan Olmayan Sargı, OxiVenT™ Sensor, Kulak Klipsi, Çoklu Bölge Bağlantı Halkaları, Staysite™ Yapıştırıcı ve Temas Jeli hastanın sağlam cildiyle temas halindedir.

**Hedeflenen hasta popülasyonu:** tcPCO<sub>2</sub> ve tcPO<sub>2</sub> izlemesi, yetişkin/pediyatrik (doğum tarihi artı 2 aydan büyük) ve yenidoğan (term doğum artı 12 aydan küçük) hastalarda endikedir. Nabız oksimetri izlemesi yalnızca yetişkin/pediyatrik hastalarda endikedir.

Sentec Digital Monitoring Systeminin (SDMS) hedef **kullanıcı popülasyonu profesyonel** tıbbi personeldir, örn. hemşireler, doktorlar ve - klinik gözetim altındaysa - meslekten olmayan operatörler. tcPCO<sub>2</sub> ve tcPO<sub>2</sub> ölçüm ekipmanının doğru ve güvenli bir şekilde uygulanması, kullanıcının eğitilmesini gerektirir (örn. fizyolojik kısıtlamalar, membran değiştirme gibi

teknik konular, sapmanın anlamı, kalibrasyon). Evde bakım hizmeti sağlayıcıları ayrıca, SDMS'yi ev ortamlarına kurmak ve meslekten olmayan kişilere sensörleri doğru bir şekilde nasıl uygulayacaklarını öğretmek için özel eğitime gereksinim duyar. Meslekten olmayan operatörler, SDM'nin menüsünü kullanarak SDM'nin konfigürasyonunu değiştiremez.

**Eğitim:** Profesyonel tıbbi personel ve eğitilmiş evde bakım personeli, Sentec veya yetkin ve yetkili bir distribütör tarafından eğitilmelidir. Eğitilmiş evde bakım personeli, meslekten olmayan kullanıcıya kullanıcı kılavuzunu sağlar ve sensörün takılıp çıkarılmasını açıklar. Eğitilmiş evde bakım personeli, ayrıca sensörün takılacağı uygulama bölgesini de tanımlar.

**Kullanım ortamı:** Hastaneler, hastane tipi tesisler, hastane içi nakil ortamları, klinikler, muayenehaneler, ayaktan cerrahi merkezleri ve - klinik gözetim altındaysa - ev ortamları gibi klinik ve klinik olmayan ortamlar. Hastane kullanımı tipik olarak genel bakım katları, ameliyathaneler, özel prosedür alanları, yoğun bakım ve kritik bakım alanları gibi alanları kapsar. Hastane tipi tesisler tipik olarak cerrahi merkezleri, özel bakım tesisleri ve hastane dışındaki uyku laboratuvarları gibi tesisleri kapsar. Hastane içi nakil, bir hastanın hastane veya hastane tipi tesisler içinde taşınmasını içerir.

SDMS, ev ortamlarında kullanılmak üzere transit harici çalıştırılabilir ve taşınabilir bir cihazın gereksinimlerini karşılar.

## Klinik Faydalar

Transkutanöz kan gazı izleme, hastaların klinik yönetimini daha da iyileştirmeyi destekleyebilir:

Aralıklı arteriyel kan gazı analiziyle karşılaştırıldığında, transkutanöz kan gazı izlemesi sürekli olarak yapılabilir ve klinisyenlerin eğilimleri belirlemesine ve hasta durumunu değerlendirmesine yardımcı olur.

Noninvaziv hasta izleme, kan alma sıklığının azaltılmasına yardımcı olabilir ve böylece iyatrojenik kan kaybı, enfeksiyon ve ağrı gibi ilişkili risklerin azaltılmasına destek olabilir.

PCO<sub>2</sub> ve PO<sub>2</sub> izlemenin transkutanöz izleme performansı, ventilasyon stratejisinden ve akciğer kötüleşmesinden bağımsızdır.

Transkutanöz PCO<sub>2</sub> izleme, yatan hasta, ayakta tedavi veya evde bakım ortamlarında güvenilirdir.





**UYARI:** Yalnızca Sentec tarafından sağlanan veya önerilen ekipman, aksesuar, sarf malzemeleri veya parçaları kullanın. Başka parçaların kullanılması yaralanmaya, yanlış ölçümlere ve/veya cihazın hasar görmesine neden olabilir.

REF	Ürün (Marka) Adı	Tanım	Hedeflenen Amaç	Varyantlar	Beklenen kullanım süresi	Yeniden kullanılabilir	Çevre/depolama koşulları
SDM	Sentec Dijital Monitörü	Bağımsız hasta monitörü.	<p>Sentec Dijital Monitör, SDM modeli, kısmi karbondioksit basıncı (PCO<sub>2</sub>), oksijen kısmi basıncı (PO<sub>2</sub>), fonksiyonel oksijen doygunluğu (SpO<sub>2</sub>) ve nabız hızının (PR) sürekli, invaziv olmayan hasta izlemesi için tasarlanmış portatif, bağımsız bir hasta monitörüdür ve aşağıdakilerden birini kullanır</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• PCO<sub>2</sub>, SpO<sub>2</sub> ve PR ölçümleri için tek bir dijital sensör (V-Sign™ Sensor 2), VEYA</li><li>• PCO<sub>2</sub>, PO<sub>2</sub>, SpO<sub>2</sub> ve PR ölçümleri için tek bir dijital sensör (OxiVenT™ Sensor)</li></ul> <p>SDM ile PO<sub>2</sub> ölçümü yalnızca bir OxiVenT™ Sensor ile birlikte kullanıldığında mümkündür.</p>	yok	7 yıl	Evet	<p>Taşıma/depolama sıcaklığı: 0 – 50°C</p> <p>Taşıma/depolama nemli: %10 – 95 yoğunlaşmaz</p> <p>Çalışma sıcaklığı: 10 – 40°C</p> <p>Çalışma nemli: %15 – 95 yoğunlaşmaz</p> <p>Çalışma rakımı: Şebekeye bağlı olduğunda deniz seviyesine göre -400 – 4000 m (-1300 – 13120 ft); aküyle çalıştığında deniz seviyesine göre -400 – 6000 m (-1300 – 19600 ft).</p>
VS-A/P/N	V-Sign™ Sensor 2	Dijital karbondioksit gerilimi ve oksimetri sensörü.	<p>V-Sign™ Sensor 2, VS-A/P/N modeli, yetişkin ve pediatrik hastalarda tcPCO<sub>2</sub>, SpO<sub>2</sub> ve PR'nin sürekli, invazif olmayan bir şekilde izlenmesi gerektiğinde SDM ile birlikte kullanılmak üzere tasarlanmıştır.</p> <p>Yenidoğan hastalarda, V-Sign™ Sensor 2'nin kullanımı yalnızca tcPCO<sub>2</sub> izlemesi için endikedir.</p>	yok	azami 36 ay	Evet	<p>Taşıma sıcaklığı: 0 – 50°C</p> <p>Uzun süreli depolama sıcaklığı: 15 – 26°C</p> <p>Sensörleri membranla ve ışıktan/radyasyondan korunacak biçimde taşıyın/depolayın.</p>

REF	Ürün (Marka) Adı	Tanım	Hedeflenen Amaç	Varyantlar	Beklenen kullanım süresi	Yeniden kullanılabilir	Çevre/depolama koşulları
OV-A/P/N	OxiVen™ Sensörü	Dijital karbondioksit gerilimi, oksijen gerilimi ve oksimetri sensörü	OxiVen™ Sensor, OV-A/P/N modeli, yetişkin ve pediatrik hastalarda tcPCO <sub>2</sub> , tcPO <sub>2</sub> , SpO <sub>2</sub> ve PR'nin sürekli, invazif olmayan bir şekilde izlenmesi gerektiğinde SDM ile birlikte kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Yenidoğan hastalarda, OxiVen™ Sensor'ün kullanımı yalnızca tcPCO <sub>2</sub> ve tcPO <sub>2</sub> izlemesi için endikedir. tcPO <sub>2</sub> izleme, gaz anestezisi altındaki hastalarda <b>kontrendikedir</b> .	yok	12 ay	Evet	Taşıma sıcaklığı: 0 - 50°C Uzun süreli depolama sıcaklığı: 15 - 26°C Sensörleri membranla ve ışıktan/radyasyondan korunacak biçimde taşıyın/depolayın.
AC-XXX	Dijital Sensör Adaptör Kablosu	Dijital Sentec sensörlerini Sentec Dijital Monitöre bağlamak için adaptör kablosu gereklidir. Mikroelektronik/optoelektronik bileşenleri (LED'ler) çalıştırmak ve sensörü ısıtmak için gereken gücü aktarır. Ayrıca dijital sensör ile SDM arasında dijitalleştirilmiş verileri iletir.	AC-XXX, dijital Sentec sensörlerini (V-Sign™ Sensor 2, OxiVen™ Sensor) Sentec Dijital Monitöre bağlamak için tasarlanmıştır.	AC-150: Uzunluk 150 cm AC-250: Uzunluk 250 cm AC-750: Uzunluk 750 cm	7 yıl	Evet	Taşıma/depolama sıcaklığı: 0 - 50°C Taşıma/depolama nemi: %10 - 95
RFT-100VA-XX	İzolasyon Transformatörü	Evde kullanım ortamlarında kullanım için SDM'yi şebekeden yalıtır.	İzolasyon Transformatörleri, evde bakım kurulum ayarlarında Sentec Dijital Monitörün besleme voltajından galvanik olarak ayrılmasını sağlamak için tasarlanmıştır.	RFT-100VA-V1: 100-120V AC RFT-100VA-V2: 230V AC ±%10	7 yıl	Evet	Sıcaklık: -10 - 50°C Nem: Belirtilmemiş Çalışma rakımı: Deniz seviyesine göre < 2000 m

REF	Ürün (Marka) Adı	Tanım	Hedeflenen Amaç	Varyantlar	Beklenen kullanım süresi	Yeniden kullanılabilir	Çevre/depolama koşulları
V-STATS_CD	V-STATS	V-STATS: PC tabanlı indirme, veri analizi, uzaktan izleme ve monitör yönetimi yazılımı.	V-STATS, monitör tarafından ölçülen verilerin uzaktan izlenmesi ve/veya trend raporlaması ve istatistiksel analizi gerektiğinde, monitör SDM'si ile kullanılması amaçlanan isteğe bağlı bir PC tabanlı yazılımdır. V-STATS teşhis sağlamayı amaçlamaz; izleme prosedürlerinin herhangi bir bölümünü değiştirmeyi değil, tamamlamayı amaçlar.	yok	Belirlenmedi	yok	Belirlenmedi
SDM_WPC	SDM su koruma kapağı	Bu kapak, SDM'ye su girişine karşı bir IPX2 koruması sağlar.	SDM_WPC, monitör 15"ye kadar eğildiğinde (IPX2) Sentec Dijital Monitörü su damlalarından korumak için tasarlanmıştır.	yok	7 yıl	Evet	Belirlenmedi

REF	Ürün (Marka) Adı	Tanım	Hedeflenen Amaç	Varyantlar	Raf Ömrü	Yeniden kullanılabilir	Çevre/depolama koşulları
EC-MI	Kulak Klipsi	Tek kullanımlık sensör uygulaması Kulak Klipsi, olgun/ sağlıklı cilde sahip hastalar için önerilir	Sentec'in Kulak Klipsi, EC-MI modeli, Sentec sensörlerini hastanın kulak memesine takmak için tasarlanmıştır ve olgun/ sağlıklı cilde sahip hastalar için önerilir. Kulak Klipsinin kullanımı, yeterli sensör uygulaması sağlamak için kulak memeleri çok küçük olan hastalarda (örn. yeni doğanlar) <b>kontrendikedir.</b>	yok	2 yıl	No. Kulak Klipsinin yeniden kullanılması aşağıdakilere yol açabilir: - Yeniden enfeksiyon ve/veya çapraz enfeksiyon - fonksiyon kaybı - yanlış sensör uygulaması ve yanlış ölçümler	Sıcaklık: 10 – 30°C Nem: %25-%80

REF	Ürün (Marka) Adı	Tanım	Hedeflenen Amaç	Varyantlar	Raf Ömrü	Yeniden kullanılabilir	Çevre/depolama koşulları
MARe-MI	Olgun/ sağlam cilt için Kolay Çoklu Bölge Bağlantı Halkası	Tek kullanımlık uygulama halkası, olgun/sağlam cilde sahip yetişkin, pediatrik ve yenidoğan hastalar için önerilir	Sentec'in Çoklu Bölge Bağlantı Halkası, MARe-MI modeli, Sentec sensörlerini olgun/sağlam cilde sahip yetişkin, pediatrik ve yenidoğan hastalar için önerilen geleneksel ölçüm bölgelerine bağlamak için tasarlanmıştır.	yok	2 yıl	No. MARe-MI'nin yeniden kullanılması aşağıdakilere yol açabilir: - Yeniden enfeksiyon ve/veya çapraz enfeksiyon - fonksiyon kaybı - yanlış sensör uygulaması ve yanlış ölçümler	Sıcaklık: 10 - 30°C Nem: %25-%80
MARe-SF	Hassas/narin cilt için Kolay Çoklu Bölge Bağlantı Halkası	Tek kullanımlık uygulama halkası, hassas/narin cilde sahip yetişkin, pediatrik ve yenidoğan hastalar için önerilir	Sentec'in Çoklu Bölge Bağlantı Halkası, MARe-SF modeli, Sentec sensörlerini hassas/narin cilde sahip yetişkin, pediatrik ve yenidoğan hastalar için önerilen geleneksel ölçüm bölgelerine bağlamak için tasarlanmıştır.	yok	1,5 yıl	No. MAR'in yeniden kullanılması aşağıdakilere yol açabilir: - Yeniden enfeksiyon ve/veya çapraz enfeksiyon - fonksiyon kaybı - yanlış sensör uygulaması ve yanlış ölçümler	Sıcaklık: 10 - 27°C Nem: %30-%80

REF	Ürün (Marka) Adı	Tanım	Hedeflenen Amaç	Varyantlar	Raf Ömrü	Yeniden kullanılabilir	Çevre/depolama koşulları
103520	Yapışkan Olmayan Sargı	Yapışkan olmayan uygulama halkası, 24 saate kadar tek hastada kullanım, prematüre/ yenidoğan hastalar için önerilir.	Sentec'in Yapışkan Olmayan Sargısı, Sentec Sensörlerinin sonradan takılması için çok hassas/narin cilde sahip yenidoğan hastalarının uyuluk çevresine sarılmak üzere tasarlanmıştır.	yok	3 yıl	Hayır 24 saate kadar tek hastada kullanım Yapışkan Olmayan Sargının tekrar kullanılması şunlara neden olabilir: Yeniden enfeksiyon ve/ veya çapraz enfeksiyon - fonksiyon kaybı - yanlış sensör uygulaması ve yanlış ölçümler	Sıcaklık: 10 - 30°C Nem: %30-%80
SA-MAR	Staysite™ Yapıştırıcı	Çoklu Bölge Bağlantı Halkaları için tek kullanımlık yapıştırıcı (ek bir yapışkan film ile birlikte tamamlayıcı biçimde MARE-SF / MARE-MI'yi cilde yapıştırır)	Sentec'in Staysite™ Yapıştırıcısı, SA-MAR modeli, isteğe bağlı, tek kullanımlık bir yapıştırıcıdır ve daha güvenli bağlantı gerekli olduğunda Çoklu Bölge Bağlantı Halkaları, MARE-MI ve MARE-SF modelleri ile kullanım için endikedir.	yok	1,5 yıl	No. SA-MAR'ın yeniden kullanılması aşağıdakilere yol açabilir: - Yeniden enfeksiyon ve/ veya çapraz enfeksiyon - fonksiyon kaybı - yanlış sensör uygulaması ve yanlış ölçümler	Sıcaklık: 10 - 27°C Nem: %40-%60

REF	Ürün (Marka) Adı	Tanım	Hedeflenen Amaç	Varyantlar	Raf Ömrü	Yeniden kullanılabilir	Çevre/depolama koşulları
MC	Membran Değiştirici	Tek kullanımlık membran değiştirme aracı	Tek kullanımlık Membran Değiştirici (MC), yeniden yüklenebilir Membran Değiştirici (MC-R) ve Membran Değiştirici Eklentisi (MC-I); V-Sign™ Sensor 2 ve OxiVen™ Sensor'ün elektrolitini ve membranını değiştirmek için kullanılan araçlardır. Yeniden yüklenebilir Membran Değiştirici (MC-R), eklentisi (MC-I) değiştirilerek yeniden kullanılabilir.	yok	2 yıl	No. Tek kullanımlık MC'nin MC-I ile yeniden yüklenmesi amaçlanmamıştır.	Sıcaklık: 10 - 30°C Nem: %10-%95
MC-R	Membran Değiştirici	Membran değiştirme aracı, yeniden yüklenebilir	MC, MC-R ve MC-I sterilizasyon için tasarlanmamıştır (örn. ışınlama, buhar, etilen oksit veya plazma yöntemi ile).			Evet, MC-I ile maksimum 10 kez yeniden yüklenebilir.	
MC-I	Membran Değiştirici Eklentisi	Yeniden kullanımdan önce bir membran değiştiriciyi yeniden yüklemek için ayrı ayrı torbalanmış, tek kullanımlık eklentiler gerekir.	MC, MC-R ve MC-I sterilizasyon için tasarlanmamıştır (örn. ışınlama, buhar, etilen oksit veya plazma yöntemi ile).			No. MC-I'nin yeniden kullanılması aşağıdakilere yol açabilir: - sensörde fonksiyon kaybı ve yanlış ölçümler	
GAS-0812	SDM için Servis Gazı	Bağlantı istasyonu için kalibrasyon gazı, 9,5 bar'da 0,56 l silindir. Hacimce %8 CO <sub>2</sub> , hacimce %12 O <sub>2</sub> ve hacimce %80 N <sub>2</sub> karışımı	Servis Gazı, GAS-0812 modeli, tcPCO <sub>2</sub> ve/veya tcPO <sub>2</sub> 'yi izleyen Sentec sensörleri (V-Sign™ Sensor 2 ve OxiVen™ Sensor) için kalibrasyon gazı görevi görür. Servis Gazı, GAS-0812 modeli, yalnızca Sentec Dijital Monitör'e entegre bağlantı istasyonu ile birlikte kullanılmak üzere tasarlanmıştır.	yok	2 yıl	Evet, kullanım senaryolarına ve sensör durumuna bağlı olarak yaklaşık bir ay. Son kullanma tarihi geçmişse Servis Gazını kullanmayın, bu durum yanlış ölçümlere neden olabilir.	Sıcaklık: 0 - 50°C Nem: Belirtilmemiş

REF	Ürün (Marka) Adı	Tanım	Hedeflenen Amaç	Varyantlar	Raf Ömrü	Yeniden kullanılabilir	Çevre/depolama koşulları
GEL-04	Temas Jeli	Sentec transkutanöz sensörler için temas jeli, 5 ml'lik şişe	Temas Jeli, GEL-04 ve GEL-SD, hastanın cildi ile Sentec'in sensörleri arasında uygun gaz iletimi ve ısı transferi sağlamak için temas jeli görevi görür.	yok	3 yıl	Evet; tek hastada kullanım. Son kullanma tarihi geçmişse, enfeksiyon veya olası alerjik reaksiyonlardan kaçınmak için Temas Jelini kullanmayın.	Sıcaklık: 10 - 30°C Nem: %10-%95
GEL-SD	Tek Doz Temas Jeli	Sentec transkutanöz sensörler için temas jeli, her biri 0,3 g'lık tek doz şişe				No. Son kullanma tarihi geçmişse, enfeksiyon veya olası alerjik reaksiyonlardan kaçınmak için Temas Jelini kullanmayın. GEL-SD'nin yeniden kullanılması aşağıdakilere yol açabilir: - Kontaminasyon (yeniden sızdırmaz hale getirilemez)	Sıcaklık: 10 - 30°C Nem: %10-%95

**Not:** Bu kılavuzda 'Sentec TC Sensor' terimi, transkutanöz kan gazı ölçümleri sağlayan Sentec sensörleri ifade eder (örneğin V-Sign™ Sensor 2 ve OxiVent™ Sensor).

**Not:** Yukarıda listelenen bileşenler her zaman teslimat kapsamıyla aynı olmayabilir. Kullanılabilir sarf malzemelerinin ve aksesuarların listesi için lütfen bizimle iletişime geçin: [www.sentec.com/contact](http://www.sentec.com/contact).

## Transkutanöz PCO<sub>2</sub> ve PO<sub>2</sub>

### tcPCO<sub>2</sub> ve tcPO<sub>2</sub>'nin Çalışma Prensipleri

Karbon dioksit (CO<sub>2</sub>) ve Oksijen (O<sub>2</sub>), vücut ve cilt dokusu boyunca kolayca yayılan gazlardır ve bu nedenle cilt yüzeyine uygulanan invaziv olmayan uygun bir sensörle ölçülebilir. Sensör bölgesinin altındaki cilt dokusu sabit bir sıcaklığa kadar ısıtılırsa, yerel kılcal kan akışı artar, metabolizma dengelenir, gaz difüzyonu iyileşir ve dolayısıyla cilt yüzeyindeki CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> ölçümlerinin tekrarlanabilirliği ve doğruluğu artar.

Cilt yüzeyinde ölçülen CO<sub>2</sub> gerilimleri (PcCO<sub>2</sub>), her yaşta hastada genellikle arteriyel PCO<sub>2</sub> değerlerinden (PaCO<sub>2</sub>) sürekli olarak daha yüksektir. Bu nedenle, uygun bir algoritma kullanarak ölçülen PcCO<sub>2</sub>'den PaCO<sub>2</sub>'yi tahmin etmek mümkündür. TcPCO<sub>2</sub>, J.W. Severinghaus tarafından geliştirilen bir algoritma ile ölçülen PcCO<sub>2</sub>'den hesaplanan bir PaCO<sub>2</sub> tahminini belirtir. 'Severinghaus Denklemi' önce sensör sıcaklığında (T) ölçülen PcCO<sub>2</sub>'yi bir anaerobik sıcaklık faktörü (A) kullanarak 37°C'ye düzeltir ve ardından yerel 'Metabolik Ofset' (M) tahminini çıkarır.

**Not:** Dolayısıyla, SDM tarafından görüntülenen tcPCO<sub>2</sub> değerleri 37°C'ye düzeltilir/normalize edilir ve 37°C'de bir PaCO<sub>2</sub> tahmini sağlar. SDM'de ve bu kılavuzda (aksi açıkça belirtilmedikçe) 'tcPCO<sub>2</sub>', 'PCO<sub>2</sub>' olarak görüntülenir/etiketlenir.

TcPO<sub>2</sub>, bir PaO<sub>2</sub> tahmini belirtir ve ölçülen PcO<sub>2</sub>'ye karşılık gelir. Yenidoğanlarda cilt yüzeyinde ölçülen PO<sub>2</sub> (PcO<sub>2</sub>), 43 ila 44°C sensör sıcaklığında arteriyel PO<sub>2</sub> (PaO<sub>2</sub>) ile neredeyse bire bir ilişki içinde bir korelasyon göstermektedir. PaO<sub>2</sub> ile karşılaştırıldığında PcO<sub>2</sub>'nin doğruluğu, 80 mmHg'lik (10,67

kPa) bir PaO<sub>2</sub>'ye kadar en iyisidir, bu değer üzerinde PaO<sub>2</sub>'den daha düşük olma eğilimindedir. Yenidoğanlarda hedef PaO<sub>2</sub> seviyeleri genellikle 90 mmHg'nin (12 kPa) altında olduğundan, 43 ila 44°C sensör sıcaklığında ölçülen PcO<sub>2</sub> değerlerinin düzeltilmesine normalde gerek yoktur. Yetişkinlerde cilt fiziolojisindeki yerel varyasyonlar, PcO<sub>2</sub> ile PaO<sub>2</sub> arasındaki korelasyonu etkileyebilir ve bu da 80 mmHg'nin (10,67 kPa) altındaki bir hedef PaO<sub>2</sub>'de bile daha düşük okumalara neden olabilir.

Sentec TC Sensörleri için önerilen (ve varsayılan) 'Sensör Sıcaklığı' ve 'Bölge Süresi', aşağıdaki tabloda özetlendiği gibi seçilen hasta tipine ve etkinleştirilen parametrelere bağlıdır:

Hasta Tipi	PO <sub>2</sub> etkinleştirildi	Önerilen Sensör Sıcaklığı [°C]	Önerilen Bölge Süresi [saat]
Yenidoğan (doğum tarihi + 12 aydan küçükse)	Hayır	41,0	8,0
	Evet	43,0	2,0
Yetişkin/ Pediatrik	Hayır	42,0	8,0
	Evet	44,0	2,0

**Not:** SDM'de ve bu kılavuzda (aksi açıkça belirtilmedikçe) 'tcPO<sub>2</sub>', 'PO<sub>2</sub>' olarak görüntülenir/etiketlenir.





### Bunları bilmelisiniz!

Sensörün altındaki cilt dokusunu sabit bir sıcaklıkta ısıtmak, a) kılcal kan akışını arttırdığı/lokal arteriyelizasyona neden olduğu, b) metabolizmayı stabilize ettiği ve c) cilt dokusu boyunca gaz difüzyonunu iyileştirdiği için doğruluğu artırır. Artan sensör sıcaklığı ile uygulama süresi ('Bölge Süresi') dikkatli bir şekilde değerlendirilmeli ve yanık riskini azaltmak için buna göre ayarlanmalıdır. Sensör bölgesinde hassas cilde sahip hastalara özel dikkat gösterilmelidir. (s. 31).

Transkutanöz kan gazı izleme hakkında ek bilgi için lütfen SDM Teknik Kılavuzuna (HB-005752) ve burada belirtilen referanslara bakın.

### tcPCO<sub>2</sub> ve tcPO<sub>2</sub> Sınırlamaları

Aşağıdaki klinik durumlar veya faktörler, transkutanöz ve arteriyel kan gazı tansiyonları arasındaki ilişkiyi sınırlayabilir:

- Düşük kardiyak indeks, dolaşımın merkezileşmesi (şok), hipotermi (örn. ameliyat sırasında), vazoaaktif ilaç kullanımı, arteriyel tıkaçıcı hastalıklar, ölçüm bölgesine uygulanan mekanik basınç veya yetersiz (çok düşük) nedeniyle sensör bölgesinin altında hipoperfüze cilt dokusu sensör sıcaklığı.
- Arterio-venöz şantlar, örn. duktus arteriozus (PO<sub>2</sub>'ye özgü).
- Hiperoksemi (PaO<sub>2</sub> > 100 mmHg (13,3 kPa)) (PO<sub>2</sub>'ye özgü).
- Yetersiz ölçüm bölgesi (cilt ödemi (örn. ödem neonatorum), cilt bozulması ve diğer cilt anomalileri olan alanlarda büyük yüzeysel damarlar üzerine yerleştirme).
- Sensör yüzeyi ile hastanın cildi arasında yetersiz, hermetik olarak kapatılmamış bir temasa neden olan yanlış sensör

uygulaması, ciltten yayılan CO<sub>2</sub> ve O<sub>2</sub> gazlarının ortam havasıyla karışmasına neden olur.

- Sensörün yüksek ortam ışığı seviyelerine maruz kalması (PO<sub>2</sub>'ye özgü).

SDM'nin diyatermi/elektrocerrahi sırasında kullanılması amaçlanmamıştır. Bu tür cihazlarla tedavi sırasında sensörün hastadan çıkarılması önerilir. Sensör ve kablolar elektrocerrahi ekipmanından fiziksel olarak ayrılmalıdır. Sensör, kesme ve karşı elektrot arasına yerleştirilmemelidir.



**DİKKAT:** Karşılık gelen arteriyel kan gazları ile karşılaştırıldığında, ölçüm bölgesi hipoperfüze ise, PCO<sub>2</sub> okumaları tipik olarak çok yüksektir ve PO<sub>2</sub> okumaları tipik olarak çok düşüktür.



**DİKKAT:** SDMS bir kan gazı cihazı değildir. SDM tarafından görüntülenen PCO<sub>2</sub> ve PO<sub>2</sub> değerlerini yorumlarken yukarıda belirtilen sınırlamaları göz önünde bulundurun.

SDM tarafından görüntülenen PCO<sub>2</sub>/PO<sub>2</sub> değerlerini arteriyel kan gazı (AKG) analizinden elde edilen PaCO<sub>2</sub>/PaO<sub>2</sub> değerleri ile karşılaştırırken aşağıdaki noktalara dikkat edin:

- Kan örneklerini dikkatli biçimde çekin ve işleyin.
- Kan örneği alma, kararlı durum koşullarında yapılmalıdır.
- ABG analizinden elde edilen PaCO<sub>2</sub>/PaO<sub>2</sub> değeri, kan örnekleme sırasında SDM'nin PCO<sub>2</sub>/PO<sub>2</sub> okumasıyla karşılaştırılmalıdır.

- Fonksiyonel şantı olan hastalarda sensör uygulama bölgesi ile arteriyel numune alma bölgesi şantın aynı tarafında olmalıdır.
- 'Severinghaus Düzeltme Modu' menü parametresi 'Otomatik' olarak ayarlanmıssa, SDM tarafından görüntülenen  $PCO_2$  değerleri otomatik olarak  $37^\circ C$ 'ye (hastanın iç sıcaklığından bağımsız olarak) düzeltilir. ABG analizi yaparken, hastanın iç sıcaklığını kan gazı analiz cihazına doğru şekilde girdiğinizden emin olun. SDM'nin  $PCO_2$  değeriyle karşılaştırmak için kan gazı analiz cihazının ' $37^\circ C - PaCO_2$ ' değerini kullanın.
- Kan gazı analiz cihazının düzgün çalıştığını doğrulayın. Kan gazı analiz cihazının barometrik basıncını, bilinen kalibre edilmiş bir referans barometre ile periyodik olarak karşılaştırın.

## Nabız Oksimetrisi

### Nabız Oksimetrisinin Çalışma Prensipleri

SDMS, fonksiyonel oksijen doygunluğunu ( $SpO_2$ ) ve nabız hızını (PR) ölçmek için nabız oksimetrisi kullanır. Nabız oksimetrisi iki prensibe dayanır: Birincisi, oksihemoglobin ve deoksihemoglobin kırmızı ve kızılötesi ışığı emmeleri açısından farklılık gösterir (spektrofotometri) ve ikincisi, dokudaki arteriyel kanın hacmi (ve dolayısıyla o kan tarafından ışık Emilimi) nabız sırasında değişir (pletizmografi).

Nabız oksimetre sensörleri, kırmızı ve kızılötesi ışığı atımlı bir arterioller vasküler yatağa iletir ve atımlı döngü sırasında ışık absorpsiyonundaki değişiklikleri ölçer. Kırmızı ve kızılötesi düşük voltajlı ışık yayan diyotlar (LED) ışık kaynakları olarak

çalışır, bir fotodiyot ise fotodetektör görevi görür. Nabız oksimetre yazılımı,  $SpO_2$ 'yi hesaplamak için emilen kırmızının kızılötesi ışığa oranını kullanır.

Nabız oksimetreleri, arteriyel kandaki hemoglobinin oksijen doygunluğunu venöz kan veya dokudakinden ayırt etmek için arteriyel kan akışının pulsatil doğasını kullanır. Sistol sırasında, yeni bir arteriyel kan nabız vasküler yatağa girer: Kan hacmi ve ışık Emilimi artar. Diyastol sırasında kan hacmi ve ışık Emilimi azalır. Pulsatil ışık sinyallerine odaklanarak doku, kemik ve venöz kan gibi pulsatil olmayan soğurucuların etkileri ortadan kaldırılır.

**Not:** SDMS fonksiyonel oksijen doygunluğunu ölçer ve görüntüler: Oksijen taşıyabilen hemoglobinin yüzdesi olarak ifade edilen oksijenli hemoglobin miktarı. SDMS fraksiyonel doygunluğu ölçmez: Karboksihemoglobin veya methemoglobin gibi işlevsiz hemoglobin de dahil olmak üzere tüm hemoglobinin yüzdesi olarak ifade edilen oksijenli hemoglobin.



#### Bunları bilmelisiniz!

Nabız oksimetrisi dahil olmak üzere oksijen doygunluğu ölçüm teknikleri hiperoksemiye tespit edemez.

Oksihemoglobin ayrışma eğrisinin (ODC) S şeklinden dolayı  $SpO_2$  tek başına ek oksijen uygulanan hastalarda hipoventilasyonu güvenilir bir şekilde saptayamaz.

## Nabız Oksimetrisinin Sınırlamaları

Aşağıdaki klinik durumlar veya faktörler fonksiyonel oksijen satürasyonu (SpO<sub>2</sub>) ile arteriyel oksijen satürasyonu (SaO<sub>2</sub>) arasındaki ilişkiyi sınırlayabilir ve nabız sinyalinin kaybolmasına neden olabilir:

- işlevsiz hemoglobinler (COHb, MetHb)
- anemi
- indosiyanın yeşili veya metilen mavisi gibi intravasküler boyalar
- ölçüm bölgesinde düşük perfüzyon (ör. şişirilmiş kan basıncı manşonu, şiddetli hipotansiyon, hipotermiye yanıt olarak

## Sentec TC Sensörleri

Sentec TC Sensörleri üstün performans sağlar, sağlamdır, güvenilir ve nispeten az bakım gerektirir. Patentli dijital sensör tasarımında 2 dalga boylu, yansıtma pals oksimetresi için gereken optik bileşenleri PCO<sub>2</sub> ve - yalnızca OxiVen™ Sensor olması durumunda - PO<sub>2</sub>'yi ölçmek için gereken bileşenlerle birleştirir.

PO<sub>2</sub> (OxiVen™ Sensor), dinamik flüoresans söndürme ile ölçülür; bu, sensör yüzeyine dahil edilmiş ince bir taşıyıcı tabakada sabitlenen bir flüoresan boyanın çevresinde bulunan oksijen moleküllerini ölçen bir oksijen algılama teknolojisidir.

Sentec TC Sensörlerinin (V-Sign™ Sensor 2, OxiVen™ Sensor) PCO<sub>2</sub> ölçümü, Stow-Severinghaus tipi bir PCO<sub>2</sub> sensörüne dayanır, yani sensör yüzeyine hidrofobik, CO<sub>2</sub> ve O<sub>2</sub> geçirgen bir membranla ince bir elektrolit tabakası kapatılır. Membran ve elektrolit yaklaşık 28 günde bir değiştirilmelidir. Ayrıca, sensör membranı hasar görmüşse, düzgün oturmamışsa veya

vazokonstriksiyon, ilaçlar veya Rynaud sendromunun bir nöbetinden kaynaklanır)

- venöz pulsasyonlar (örn. dik Trendelenburg pozisyonundaki bir hastada ölçüm bölgesi olarak alın, yanak veya kulak memesinin kullanılması nedeniyle)
- belirli bazı kardiyovasküler patolojiler
- cilt pigmentasyonu veya dövme
- harici olarak uygulanan renklendirici maddeler (örn. boya, pigmentli krem)
- uzun süreli ve/veya aşırı hasta hareketi
- sensörün yüksek ortam ışığı seviyelerine maruz kalması
- defibrilasyon

membranın altında hapsolmuş hava veya kuru elektrolit varsa değiştirilmelidir. Sentec'in patentli Membran Değiştiricisi ile membran ve elektrolit, 4 özdeş Bas ve Çevir adımının kolaylığı ile yüksek oranda tekrarlanabilir bir şekilde değiştirilebilir (s. 27).

Sentec TC Sensörlerinin PCO<sub>2</sub> segmentinin her 6 ila 12 saatte bir kalibre edilmesi önerilir ve her 12 ila 16 saatte bir kalibrasyon zorunludur (s. 26). OxiVen™ Sensor'ün PO<sub>2</sub> ölçümü neredeyse hiç bozulmaz ve bu nedenle kalibrasyon gerektirmez. Yine de SDM, bir önlem olarak, her zorunlu kalibrasyon sırasında ve ardından devam eden PCO<sub>2</sub> kalibrasyonlarından biri sırasında yaklaşık her 24 saatte bir PO<sub>2</sub>'yi kalibre eder.

Sentec TC Sensörleri, ölçüm bölgesinde cilt dokusunun lokal arteriyelizasyonunu sağlamak için, PO<sub>2</sub> devre dışı bırakılmışsa yenidoğanda tipik olarak 41°C ve yetişkin/pediyatrik hastalarda 42°C'lik sabit bir sensör sıcaklığında ve PO<sub>2</sub> etkinleştirildiyse

yenidoğanda tipik olarak 43°C ve yetişkin/pediyatrik hastalarda 44°C sıcaklıkta çalıştırılır. Sensör sıcaklığı ve uygulama süresi kontrolleri, geçerli tüm standartları karşılayacak şekilde tasarlanmıştır. Güvenli çalışmayı garanti etmek için Sentec TC Sensörleri, sensör sıcaklığını iki bağımsız devre ile güvenilir şekilde denetler. Ayrıca SDM yazılımı bağlı sensörün sıcaklığını yedekli olarak kontrol eder.



**UYARI:** Sensörü değiştirmeyin veya modifiye etmeyin.

Yalnızca Sentec AG tarafından sağlanan veya önerilen ekipman, aksesuar, sarf malzemeleri veya parçaları kullanın. Başka parçaların kullanılması yaralanmaya, yanlış ölçümlere ve/veya cihazın hasar görmesine neden olabilir.

Sentec TC Sensörleri, Kulak Klipsi, Çoklu Bölge Bağlantı Halkaları, Staysite™ Yapıştırıcı, Membran Değiştirici ve Membran Değiştirici Eklentileri hakkında ek bilgiler ilgili Kullanım Talimatlarında verilmektedir. Sentec Dijital Monitör ile ilgili ayrıntılı bilgiler, SDM Teknik Kılavuzunda (HB-005752) verilmektedir. SDM kapağının açılmasını gerektirmeyen bakım, servis ve onarım prosedürleri ile Sentec TC Sensörlerinin bakım ve servis prosedürleri hakkında bilgiler SDMS Servis Kılavuzunda (HB-005615) verilmektedir.

SDMS'nin düzgün çalışmasını sağlamak için, bu Talimat Kılavuzunda verilen talimatları tam olarak ve adım adım izleyin.



**UYARI:** Uygun alet performansı sağlamak ve elektrik tehlikelerinden kaçınmak için SDMS Hızlı Başvuru Kılavuzu, SDMS Talimat Kılavuzu ve SDM Teknik Kılavuzunda verilen talimatlara uyulmalıdır.



**UYARI:** Elektrik çarpması riskinden kaçınmak için, bu ekipman koruyucu topraklamalı bir ana şebekeye bağlanmalıdır. Güç ve koruyucu topraklama hatlarının doğru şekilde bağlandığından emin olun. Şüpheli durumda (örn. SDM'nin evde kullanımı sırasında durum böyle olabileceğinden), SDM'yi prizden çıkarın ve hasta izleme sırasında akü gücünü kullanın.

**Not:** Bu kılavuzdaki ifadeler, yalnızca kapak sayfasında belirtilen yazılım sürümüne sahip SDM'ler için geçerlidir.

**Not:** SDMS Hızlı Referans Kılavuzu, SDMS Kullanım Kılavuzu ve diğer çeşitli kılavuzlar, [www.sentec.com/jfu](http://www.sentec.com/jfu) adresinde çevrimiçi olarak görüntülenebilir.

**Not:** SDMS ile ilgili eğitimler, [www.sentec.com/tv](http://www.sentec.com/tv) adresinde çevrimiçi olarak görüntülenebilir.



## Minimum Gereksinimler

### Donanım, BT ağ özellikleri ve BT güvenlik önlemleri ile ilgili minimum gereklilikler

Hasta verilerini siber tehditlere karşı korumak için bütüncül, son teknoloji bir güvenlik konseptini uygulamak ve sürekli olarak sürdürmek gerekmektedir. Hastaneler ve diğer sağlık hizmeti sağlayıcıları, SDMS'yi kurarken tesise ve ana bina sistemlerine, cihazlarına ve ağlarına yetkisiz erişimi önlemekten sorumludur. SDMS, yalnızca uygun güvenlik önlemleri (örn. güvenlik duvarları ve/veya ağ segmentasyonu) uygulandığında bir ağa bağlanmalıdır. Herhangi bir şüphe veya herhangi bir güvenlik sorunu durumunda, lütfen BT yöneticinize danışın.

**! UYARI:** SDM'yi aksesuar ekipmana bağlarken/monte ederken (örn. PC'ler, poligrafik veya polisomnografik sistemler, çok parametrelili hasta başı monitörleri, ventilatörler, Ethernet ağları, vb.), SDM'nin ve aksesuar ekipmanının klinik kullanımından önce düzgün çalıştığını doğrulayın.

**! UYARI:** SDM'nin veri portlarına bağlı aksesuar ekipmanı (örn. bir PC), IEC 60950 standardına göre sertifikalandırılmış olmalıdır. Ortaya çıkan tüm ekipman kombinasyonları, IEC standardı 60601-1 sistem gereksinimlerine uygun olmalıdır. Aksesuar ekipmanını SDM'ye bağlayan herkes bir tıbbi sistemi konfigüre etmiş olur ve bu nedenle ortaya çıkan sistemin IEC 60601-1 standardının ve elektromanyetik uyumluluk standardı IEC 60601-1-2'nin gerekliliklerine uygun olmasını sağlamaktan sorumludur.

### V-STATS ve V-CareNeT

V-STATS ve V-CareNeT için minimum sistem gereksinimleri V-STATS Kullanım Kılavuzu içinde tanımlanmıştır. Bir ağ bağlantısı, yalnızca V-CareNeT etkinken V-STATS kullanılırsa gereklidir.



**UYARI:** Kararsız bir ağ kullanmayın ve ağa bağlı cihazların ağa çok fazla yayın paketi göndermediğinden emin olun. Hastane ortamlarında kablosuz ağlar için özel gereksinimleri bilen bir WiFi Uzmanı tarafından uygulanmalı ve test edilmelidir. WiFi Uzmanının, yapısal çevreyi (inşaat, ekranlama, parazit yapan cihazlar vb.) hesaba katarak, tam, parazitsiz kapsama alanı sağlamak için kaç erişim noktasının gerekli olduğunu ve bunların nereye yerleştirilmesi gerektiğini değerlendirdiğinden emin olun. Kullanılan ağın düzgün çalışması Sentec'in sorumluluğunda değildir.

Sentec, V-STATS yazılım güncellemelerinin çıkar çıkmaz uygulanmasını ve en son sürümlerin kullanılmasını önerir. Artık desteklenmeyen sürümlerin kullanılması ve en son güncellemelerin uygulanmaması, siber tehditlere maruz kalma ihtimalinizi artırabilir.

V-STATS 4.10 ve daha yüksek sürümler, kullanıcıya hasta verilerinin GDPR'ye uygun bir şekilde işlenmesini sağlayan önlemler sunar (ayrıntılar için bkz. V-STATS Kullanım Kılavuzu).

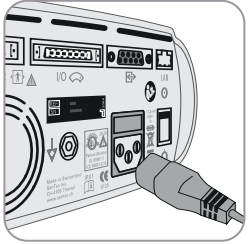
V-STATS'ın mevcut yazılım sürümü, Sentec'in web sayfasından indirilebilir (<http://www.sentec.com/V-STATS/>).

V-STATS Kullanım Kılavuzu ve diğer çeşitli kılavuzlar, <https://www.sentec.com/ifu/> adresinde çevrimiçi olarak görüntülenebilir.



# SDMS'nin Kurulması

## SDM'nin AC Güce Bağlanması



Güç kablosunun dişi konektörünü monitörün (23) arkasındaki AC güç konektörüne takın.

Güç kablosunun erkek konektörünü uygun şekilde topraklanmış bir AC elektrik prizine takın.

**Not-:** SDM, geçerli yerel voltaja otomatik olarak uyum sağlayacaktır: 100 - 240 V~ (50/60 Hz).

AC güç/akü göstergesinin (10) yandığından emin olun. AC güç/akü göstergesi yanmıyorsa, güç kablosunu, sigortaları ve AC elektrik prizini kontrol edin.

**! DİKKAT:** SDMS 10°C / 50°F altında bir sıcaklıkta saklandıysa, şebekeye bağlanmadan veya açılmadan önce oda sıcaklığına ulaşması için iki saat süreyle beklenmelidir. SDMS nemli odalara (örn. banyo) kurulamaz ve çalıştırılmaz.

**! UYARI:** SDM'ye, aksesuarlarına, konektörlerine, şalterlerine veya muhafazadaki açıklıklara sıvı dökmeyin. SDM yanlışlıkla ıslanırsa, AC güç kaynağından çıkarılmalı, harici olarak silinmeli, tamamen kurumasına izin verilmeli ve tekrar kullanılmadan önce yetkili servis personeli tarafından kontrol edilmelidir.

## SDM'nin Aküyle Çalışması

SDM, taşıma sırasında veya AC güç olmadığında monitöre güç sağlamak için kullanılabilen, şarj edilebilir bir dahili Lityum İyon akü ile donatılmıştır. 'Akü' durum ikonu (s. 63) kalan akü şarjını (%) gösterir.



### Bunları bilmelisiniz!

LED arkadan aydınlatmalı ekrana sahip bir SDM kullanırken, yeni, tamamen şarj edilmiş bir akü, Uyku Modu=KAPALI veya Otomatik ise 10 saate kadar izleme süresi ve Uyku Modu=AÇIK ise 12 saate kadar izleme süresi sağlar. Boşalmış bir akünün tamamen şarj edilmesi yaklaşık 7 saat sürer.

AC Güç/Akü Göstergesi (10), akünün şarj durumu hakkında bilgi sağlar:

**Yeşil:** SDM, AC güce bağlı, akü tamamen dolu

**Sarı:** SDM, AC güce bağlı, akü şarj oluyor

**LED KAPALI:** SDM, AC güce bağlı değil (örneğin dahili akü tarafından besleniyor)

**! UYARI:** Cihazı yalnızca aşağıdaki rakımlarda (ve karşılık gelen tipik atmosferik basınçlarda) kullanın:

Şebekeye bağlıysa: -400 - 4000 m (106 - 62 kPa)

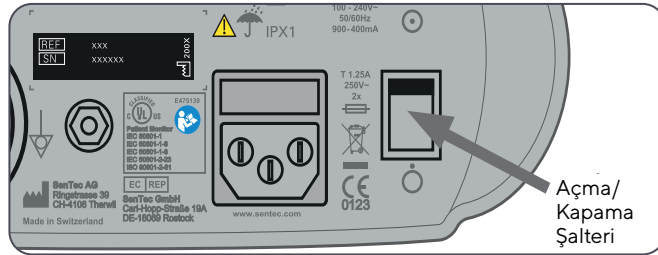
Aküyle çalışıyorsa: -400 - 6000 m (106 - 47 kPa)

Aksi takdirde hatalı ölçümler meydana gelebilir.

## SDM'nin Açılması

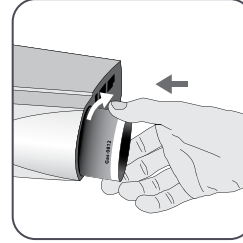
Arka paneldeki (24) Açma/Kapama şalterine basarak SDM'yi açın. SDM otomatik olarak bir 'Kendi Kendine Güç Testi' (POST) gerçekleştirecektir. SDM'nin tarih/saat ayarlarını kontrol edin ve gerekirse ayarlayın.

**Not:** Eğer POST başarısız olursa, SDM'yi kullanmayı bırakın ve yetkin servis personeli veya yerel Sentec temsilcinizle iletişime geçin. POST'un ayrıntılı açıklaması için SDM Teknik Kılavuzuna (HB-005752) bakın.



## Gaz Şişesi Kurulumu (Servis Gazı 0812)

Gaz şişesi yuvası, SDM'nin (19) arka tarafında bulunmaktadır. Saat yönünün tersine çevirerek eski gaz şişesini çıkartın.



Yeni gaz şişesini saat yönünde yakl. 4,5 tur çevirin ve iyice sıkın (aşırı güç uygulamadan).

**! DİKKAT:** Gaz şişesinin düzgün yerleştirilmemesi, yanlış sensör kalibrasyonlarına ve gaz tüketiminin artmasına neden olabilir.

'Gaz' durum ikonu (s. 64) gaz şişesinde kalan kapasiteyi % olarak gösterir. Yalnızca SDM'ye bir Sentec TC Sensörü bağlıysa ve Bağlantı İstasyonundaysa görüntülenir.

**Not:** Servis Gazını açıldıktan, yani şişeyi SDM'ye yerleştirdikten sonra altı ay içinde kullanın.

**! UYARI:** Servis Gazı şişesi basınçlı bir kaptır. Güneş ışığından koruyun ve 50°C'yi (122°F) aşan sıcaklıklara maruz bırakmayın. Kullandıktan sonra bile delmeyin ya da yakmayın. Çıplak alev veya herhangi bir akkor malzeme üzerine püskürtmeyin.

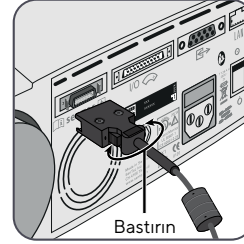


**⚠ UYARI:** Son kullanma tarihi geçmiş gaz şişelerini veya Sentec dışındaki üreticilerin gaz şişelerini kullanmayın. Sentec ürünü olmayan gaz tüplerinin kullanılması Bağlantı İstasyonuna zarar verebilir. Uygun olmayan kalibrasyon gazı karışımları, yanlış sensör kalibrasyonlarına ve ardından yanlış PCO<sub>2</sub> ve/veya PO<sub>2</sub> verilerine neden olur.

Boş gaz tüplerinin atılması için, **Atık İmhası** bölümüne bakın (s. 67).

**⚠ UYARI:** Patlama ve yangınlık tehlikeleri. SDM'yi yanıcı anestetikler/gazlar veya diğer yanıcı maddelerin bulunduğu ortamlarda oksijen içeriği yüksek herhangi bir ortamda kullanmayın.

## Dijital Sensör Adaptör Kablosunun Bağlanması/Ayrılması



Dijital Sensör Adaptör Kablosunu SDM'ye bağlayın. Fişin her iki kelepçesi de sensör bağlantı portundaki 15 yerine oturduğunda bağlantı düzgün bir şekilde kurulur.

Kelepçeleri serbest bırakmak için siyah fiş üzerindeki iki mandala basarak (resme bakın) kabloyu SDM'den ayırın ve kabloyu çıkarmak için çekin.

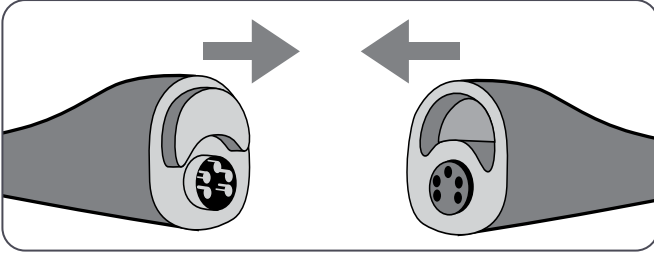
## Sentec TC Sensörü Bağlantısı

Bir Sentec TC Sensörü (V-Sign™ Sensor 2 veya OxiVen™ Sensor) alın.

**Önemli:** PO<sub>2</sub> izleme için bir OxiVen™ Sensor ve PO<sub>2</sub> seçeneği etkinleştirilmiş bir SDM kullanmalısınız.

Sensör membranının durumunu ve sensörün bütünlüğünü kontrol edin (s. 25). Gerekirse membranı değiştirin (s. 27). Herhangi bir sorun fark edilirse sensörü kullanmayın.

Membranın sensör kontrolü/incelemesi başarıyla tamamlandıktan sonra, Sentec TC Sensörünü Dijital Sensör Adaptör Kablosuna bağlayın.



Bundan sonra, SDM genellikle 'Sensörü kalibre ediniz' mesajını görüntüler (istisnalar için bkz. SMART CALMEM özelliğinin tanımı, s. 27).

Sensör kalibrasyonu için sensörü Bağlantı İstasyonuna yerleştirin (s. 26).

Sensörün 'Membran Değişirme Aralığı' geçmişse (bu genellikle yeni sensörler için geçerlidir), SDM, sensörün Yerleştirme İstasyonuna yerleştirilmesi üzerine 'Sensör

membranını değiştiriniz' mesajını tetikler. Bu durumda, SDM sensörü kalibre etmeye başlamadan önce sensör membranını (s. 27) değiştirmelisiniz.

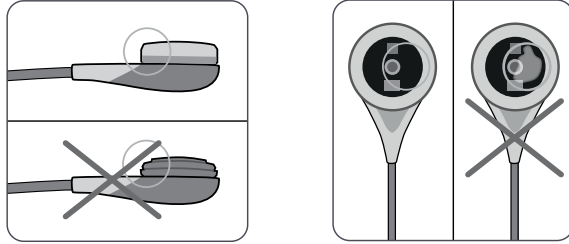
**Not:** Sensörü SDM'ye bağlamadan hemen önce sensör membranını değiştirdiyseniz, tekrar değiştirmenize gerek yoktur. Bu durumda, monitörde membran değişikliğini onaylamanız yeterlidir ('Membran Değişirme' menüsü - yalnızca sensör Bağlantı İstasyonunun dışındaysa erişilebilir).

# Sensör Kontrolü, Sensör Kalibrasyonu/Depolama ve Membran Değişirme

## Sentec TC Sensörü Kontrolü

Her kullanımdan önce ve sonra ve her membran değiştirme sonrasında sensör membranının durumunu ve sensörün bütünlüğünü kontrol edin (s. 27)!

Görsel olarak kontrol etmeden önce sensörün temiz olduğundan emin olun. Gerekirse sensör yüzeyindeki (membran, muhafaza ve kablo dahil) kalıntıları %70 izopropanol veya başka bir onaylı temizlik maddesiyle dikkatlice silin (bkz. [www.sentec.com/ifu](http://www.sentec.com/ifu) içindeki HB-010143 Temizleme ve Dezenfeksiyon Maddeleri).



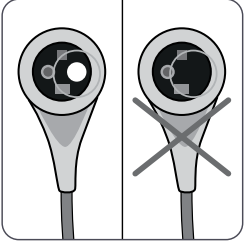
a) Sensör membranını hasarlı veya eksikse, gevşek bir şekilde oturuyorsa veya membranın altında hapsolmuş hava veya kuru elektrolit varsa değiştirin.

! **DİKKAT:** Membranın eksik olması durumunda sensör yüzeyine gömülü hassas optik/cam bileşenlere dokunmayın.

! **DİKKAT:** Yanlış ölçümlere neden olabileceğinden sensörün keskin kenarlı nesnelere ve tırnaklara hasar görmediğinden emin olun.

! **DİKKAT:** Sensör membranına veya sensör kablosuna zarar verebileceğinden kuru gazlı bez veya mendil kullanmayın.

b) Sensör muhafazasında veya kablosunda gözle görülür bir hasar varsa, cam elektrotun etrafındaki halkanın rengi metalik bir parlaklığa sahipse (kahverengi olmalıdır) veya sensör SDM'ye bağlandığında sensörün kırmızı LED'i yanmıyorsa sensörü **kullanmayın**. Bunun yerine sensörü kullanmaya devam etmek veya değiştirmek konusunda yetkin servis personeli veya yerel Sentec temsilcinizle iletişime geçin.



c) Bir OxiVen™ Sensor ile çalışırken, OxiVen™ Sensor, etkinleştirilmiş PO<sub>2</sub> ölçüm fonksiyonuyla SDM'ye bağlandığında, sensör yüzeyinde odaklanmamış, beyaz, yuvarlak nokta yoksa veya yeşil-mavi renkte yanmıyorsa sensörü **kullanmayın**.

## Sensör Kalibrasyonu ve Depolama

Sensör kalibrasyonu **zorunluysa**, SDM 'Sensörü kalibre ediniz' mesajını görüntüler, düşük öncelikli bir alarm çalar ve PCO<sub>2</sub> ve PO<sub>2</sub> "geçersiz" olarak işaretlenir (değerler "---" ile değiştirilir).



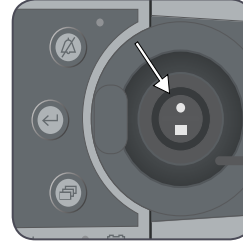
### Bunları bilmelisiniz!

Sentec TC Sensörleri için 'Kalibrasyon Aralıkları' 12 saate kadar sürebilir. 'Kalibrasyon Aralığı' geçtikten sonra, sensör kalibrasyonu **önerilir** ('Sensör kalibrasyonu önerilir' mesajı) ve PCO<sub>2</sub> 'şüpheli' olarak işaretlenmiş olarak 4 ila 6 saat daha izleme mümkündür (s. 45). Bundan sonra, sensör kalibrasyonu **zorunludur**.

SDM, bir önlem olarak, her zorunlu kalibrasyon sırasında ve ardından varsayılan PCO<sub>2</sub> kalibrasyonlarından biri sırasında yaklaşık her 24 saatte bir PO<sub>2</sub>'yi kalibre eder.

### Sensörü kalibre etmek için:

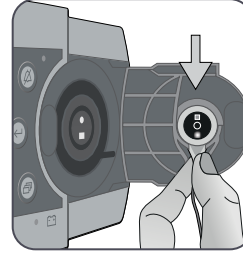
1. Kapı kolunu çekerek Bağlantı İstasyonu Kapağını ⑦ açın.



2. Bağlantı İstasyonundaki contayı (ok) kontrol edin. Gerekirse Bağlantı İstasyonunu ve contayı %70 izopropanol ile nemlendirilmiş bir pamuklu çubuk kullanarak temizleyin (onaylanan diğer temizlik maddeleri için bkz. [www.sentec.com/ifu](http://www.sentec.com/ifu)).



**DİKKAT:** Sensörü Bağlantı İstasyonuna yerleştirmeden önce daima temizleyin.



### DİKKAT:

Bağlantı İstasyonundaki sensörün yanlış yönlendirilmesi, Bağlantı İstasyonu kapısını kapatırken sensöre, Bağlantı İstasyonuna veya bunların parçalarına zarar verebilir.

4. Bağlantı İstasyonu Kapısını Kapatın. SDM sensörü kontrol edecek ve - gerekirse - sensör kalibrasyonunu başlatacaktır ('Kalibrasyon devam ediyor' mesajı). Kalibrasyon bittiğinde 'Kullanıma hazır' mesajı görüntülenecektir.



**UYARI:** Doğru kalibrasyon, sensörün Bağlantı İstasyonu Kapısına doğru şekilde yerleştirilmesini ve Bağlantı İstasyonu Kapısının kapatılmasını gerektirir.

**Not:** Sensör Bağlantı İstasyonunda depolanmışsa, 'Hızlı Erişim Menüsü' aracılığıyla ek sensör kalibrasyonları etkinleştirilebilir (s. 57). Etkinleştirilirse PO<sub>2</sub>, 'Sensörü kalibre ediniz' menü fonksiyonuyla etkinleştirilen kalibrasyonlar sırasında da kalibre edilir.



**UYARI:** Sentec TC Sensörleri membranla ve ışıktan/radyasyondan korunacak biçimde taşıyın/depolayın. Sentec TC Sensörleri membransız depolanırsa sensörde hasar meydana gelebilir. Klinik kullanım sırasında sensörü doğrudan güneş ışığı, cerrahi lambalar, kızılötesi ısıtma lambaları ve fototerapi lambaları gibi güçlü ortam ışığına maruz bırakmayın. Bu, yanlış ölçümlere neden olabilir. Bu gibi durumlarda sensörü opak bir malzeme ile örtün.

**Not:** SDM'yi açtıktan veya membran değiştirdikten sonra, sensörün en azından 'Kullanıma hazır' ekranında ve 'Kalibrasyon' ekranında 'Önerilen Sensör Stabilizasyonu [dak]:' sarı bilgi mesajıyla belirtilen süre boyunca Bağlantı İstasyonunda saklanması önerilir.

**Not:** İzleme arasında monitörün hazır olmasını sağlamak için monitörü her zaman açık tutun ve sensörü her zaman Yerleştirme İstasyonunda depolayın.



### Bunları bilmelisiniz!

SMART CALMEM, kalibrasyon durumunu kaybetmeden azami 30 dakika süreyle sensörün SDM'den ayrılmasına izin veren bir Sentec TC Sensörü özelliğidir. Böylece izleme, sensörün hastadan çıkarılmasına gerek kalmadan geçici olarak kesilebilir, örn. kabloları çözmek, hastayı döndürmek veya hareket ettirmek veya hastanın tualete gitmesi gerektiğinde. Ayrıca SMART CALMEM, gerekli kalibrasyon sayısını ve dolayısıyla kalibrasyon gazı tüketimini azaltır.

## Sensör Membranı Değişimi

Bir Sentec TC Sensörünün membranı, 'Membran Değiştirme Aralığı' geçmişse değiştirilmelidir. Bu durumda SDM 'Sensör membranını değiştiriniz' mesajını görüntüler, düşük öncelikli bir alarmı tetikler, PCO<sub>2</sub>/PO<sub>2</sub>'yi geçersiz olarak işaretler ve - sensörün Yerleştirme İstasyonunda olması koşuluyla - 'Membran Değiştirme' menüsünü etkinleştirir. Ayrıca, sensör membranı hasar görmüşse, düzgün oturmamışsa veya membranın altında hapsolmuş hava veya kuru elektrolit varsa değiştirilmelidir.



### Bunları bilmelisiniz!

'Membran Değiştirme Aralığı' varsayılan olarak 28 güne ayarlanmıştır (önerilir).

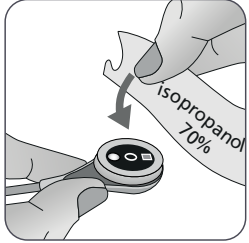
! **DİKKAT:** 'Sentec TC Sensörü Kontrolü' (s. 25) bölümünde açıklanan koşullardan herhangi biri geçerliyse, SDM tarafından talep edilmeden sensör membranı ayrıca değiştirilmelidir.

! **DİKKAT:** Temas Jeli, membran değiştirme adımlarının hiçbirinde gerekli **değildir**. Temas Jeli sadece sensör uygulaması için kullanılır.

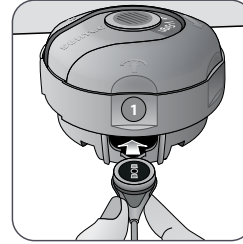
**Not:** [www.sentec.com/tv/vO](http://www.sentec.com/tv/vO) adresinde çevrimiçi izlenebilecek bir Membran Değiştirme Eğitimi mevcuttur.



### Sensörün Membran Değiştiriciye Takılması



1. Membranını değiştirmeden önce sensörün temiz olduğunu doğrulayın. Gerekirse sensör yüzeyindeki (membran, muhafaza, oluk ve kablo dahil) kalıntıları %70 izopropanol veya başka bir onaylı temizlik maddesiyle dikkatlice silin (diğer onaylı temizleme maddeleri için bkz. [www.sentec.com/ifu](http://www.sentec.com/ifu)).



2. Alt kısımdan koruyucu filmi çıkarın (yalnızca MC) ve Membran Değiştiriciyi renkli nokta yukarı bakacak şekilde yatay, kuru bir yüzeye sıkıca yerleştirin.

3. Sensörü, sensör tarafı yukarı bakacak şekilde Membran Değiştiriciye yerleştirin. Eklenti alıcısı ①, sensörün yanlış hizalanması imkansız değilse bile zor olacak şekilde tasarlanmıştır.

**Not:** Sensör Membran Değiştiricinin içindeyken sensör kablosuna dokunmayın, tutmayın veya Membran Değiştiriciyi kaldırmayın çünkü bu, sensörün Membran Değiştiriciden çıkmasına neden olabilir.

### Membranı Değiştirmek İçin Dört Bas ve Çevir Adımı

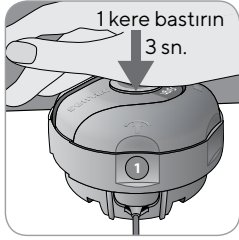
Membran değiştirme prosedürü, birbirinin aynı olan dört bas ve çevir adımından oluşur. Daha iyi rehberlik sağlamak için, bu adımlar Membran Değiştirici üzerinde ilgili numaralarla işaretlenmiştir.

**Adım 1** eski sensör membranını çıkarır: Avucunuzun içiyle yavaşça ama sıkıca bastırın ve 3 saniye basılı tutun. Üstü serbest bırakın. Membranın çıkarıldığından emin olmak için görsel bir kontrol yapın. Bir sonraki adıma geçmek için üst kısmı saat yönünde bir tık çevirin. Membran Değiştiricinin yatay durumunu koruyun.

**Adım 2**, sensör yüzeyini eski elektrolitten temizler: Adım 1'deki gibi, membran değiştiriciye yavaşça ama sıkıca bastırın, üst kısmı serbest bırakın ve bir sonraki adıma geçmek için saat yönünde çevirin.

**Adım 3**, sensör yüzeyine yeni elektrolit uygular: Membran değiştiriciye 3 saniye boyunca yavaşça ama sıkıca bastırın, üst kısmı serbest bırakın ve bir sonraki adıma geçmek için saat yönünde çevirin.

**Adım 4**, sensöre yeni bir membran yerleştirir: Membran değiştiricinin tepesine 3 saniye boyunca yavaşça ama sıkıca bastırın, üst kısmı serbest bırakın ve saat yönünde (✓) sembolüne çevirin. Aşağıdaki Bastır ve Çevir adımı **4 defa** yürütürken Membran Değiştiricinin **yatay** durumunu koruyun:



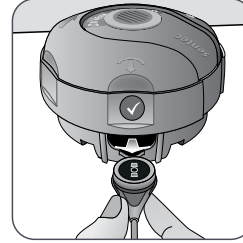
**a.** Avucunuzun içiyle yavaşça ama sıkıca bastırın ve **3 saniye basılı tutun.**



**b.** Bir sonraki durdurucuya geçmek için üst kısmı saat yönünde bir tık çevirin. Membran Değiştiricinin yatay durumunu koruyun! Üst yarısını döndürürken değiştiricinin alt yarısını yerinde tutun.

**Not:** Çevirirken üst kısmını aşağı bastırmayın!

## Sensörün Membran Değiştiriciden Çıkarılması



Son bir kez basın veya sensörü kaldırın ve Membran Değiştiriciden çıkarın. (✓) sembolü membran değiştiriminin tamamlandığını gösterir.

## Sensör Membranının İncelenmesi

Sensör membranının durumunu ve sensörün bütünlüğünü kontrol edin (s. 25). Gerekirse membranı değiştirmeyi tekrarlayın. Herhangi bir sorun farkedilirse sensörü kullanmayın.

## SDM'de Membran Değiştirmenin Onaylanması

Sensör membranının incelenmesi başarıyla tamamlandıktan sonra, monitörde membran değiştirmeyi onaylayın ('Membran Değiştirme' menüsü).

**Not:** Membran zamanlayıcısı, yalnızca monitörde membran değiştirmeyi onaylarsanız sıfırlanır.

**Not:** 'Membran Değiştirme' menüsüne yalnızca Bağlantı İstasyonunun Kapısı açıksa erişilebilir.

# SDMS ile Hasta İzleme

## Potansiyel olarak bozulmuş cilt perfüzyonu olan hastalar

Bazı hastalarda cilt tahrişlerine ve hatta yanık yaralanmalarına maruz kalma riski daha yüksek olabilir. Aşağıdaki durumlardan bir veya daha fazlasına sahip hastaları tedavi ederken özel dikkat gösterilmesi önerilir:

### Hastalar

- çok genç (prematüre doğmuş) veya çok yaşlı olanlar
- konjenital kalp hastalığı olanlar (özellikle yenidoğanlar, bebekler)
- kardiyak, kardiyotorasik, majör vasküler veya abdominal cerrahi sonrası
- önemli ölçüde azaltılmış kalp debisi olan
- dehidrasyon, kan kaybı vb. nedeniyle hipertansiyon ve/veya hipovolemi olan
- şokta olan, örn. septik şok, hipovolemik şok
- bir soğutma protokolüne göre tedavi edilen
- yanıkları olanlar veya yanıkları iyileşenler
- hassas ciltli veya cilt hastalıkları olan
- obezler, özellikle eşzamanlı olarak Şeker Hastası olanlar

## Özel ilgi gerektiren karakteristikler

Bazı hastalar orta veya iyi durumda olabilir, ancak yine de ısıtmalı bir sensör kullanırken özel dikkat gerektirebilir. Aşağıdaki özelliklere sahip hastalarda bozulmuş lokal deri perfüzyonu olabilir:

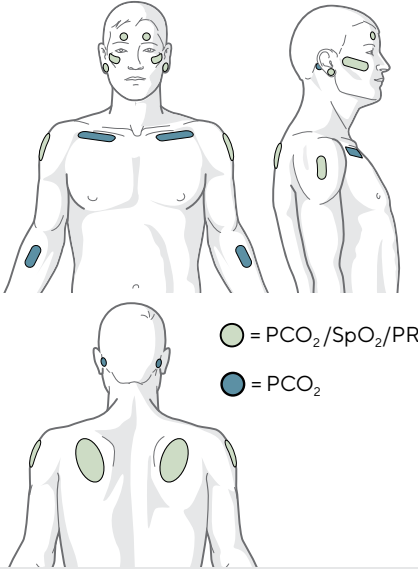
- vazoaaktif ilaçların uygulanması, örn. epinefrin, norepinefrin, fenilefrin, özellikle şırınga veya infüzyon pompaları kullanılarak sürekli olarak uygulandığında
- mekanik basınç, örn. konumlandırma, battaniyeler nedeniyle
- ısıtma lambaları gibi harici ısı kaynakları
- hipotermi/soğuk stresi
- ödem
- dehidrasyon
- hipotansiyon
- uzamış kılcal dolun süresi
- cilt durumunu ve yerel perfüzyonu etkileyebilecek dezenfektanların ve diğer maddelerin ölçüm bölgesinde uygulanması



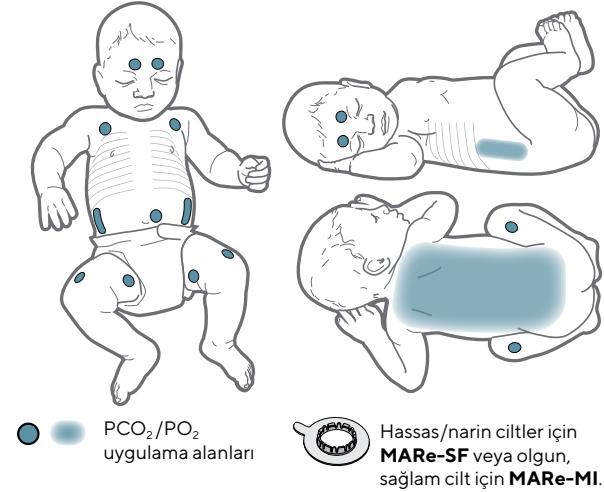
## Hasta Tipi, Ölçüm Bölgesi ve Sensör Bağlantı Aksesuarının Seçimi

SDM'deki hasta tipini, ölçüm bölgesini ve sensör bağlantı aksesuarını seçmek için aşağıdaki resimlere bakın. Ek (önemli) bilgiler için aşağıdaki sayfaya bakın.

### Doğum tarihi + 12 aydan büyükse 'Yetişkin'



### Doğum tarihi + 12 aydan küçükse 'Yenidoğan'



### Sensör Bağlantı Aksesuarının Seçimi

**Kulak memesi:** Olgun/sağlam cilt için Kulak Klipsini kullanın.

**Tüm diğer bölgeler:** Olgun, sağlam cilt için MARE-MI veya hassas, narin cilt için MARE-SF kullanın.

**Not:** Sentec, doğum tarihi artı 12 aya kadar olan hastalar için Yenidoğan Modunun kullanılmasını önerir. Oksijen doygunluğu, Yetişkin/Pediyatrik Modu kullanılarak doğum tarihi artı bir aylık ve daha büyük hastalarda ölçülebilir. Bu durumda Sentec, sıcaklığın ve uygulama süresinin Yenidoğan Modu değerlerine düşürülmesini şiddetle tavsiye eder (s. 15).

**Not:** PO<sub>2</sub> izleme için bir OxiVenT™ Sensor ve PO<sub>2</sub> seçeneği etkinleştirilmiş bir SDM gereklidir. İlgili konfigürasyon, SDM'nin 'Kendi Kendine Güç Testi' Ekranında ve 'Sistem Bilgisi' menüsünün ikinci sayfasında gösterilir.

**! DİKKAT:** Sensör eklentisi için düz, iyi perfüze edilmiş sağlam bir cilt alanı seçin (merkezi konumdaki yerler tercih edilir). Büyük yüzeysel damarların veya cilt parçalanması veya ödemli alanların üzerine yerleştirmekten kaçının.

**! DİKKAT:** TC izleme için sensör ile cilt arasında iyi, hermetik olarak sızdırmaz bir temas şarttır!

**Not:** Daha güvenli sensör bağlantısı gerekiyorsa, örn. yüksek nemli ortamlarda, çok terleyen hastalarda ve/veya zorlu hasta hareket koşullarında, Staysite™ Yapıştırıcı (model SA-MAR), Çoklu Bölge Bağlantı Halkalarını tamamlayıcı olarak kullanılabilir. Lütfen Staysite™ Yapıştırıcının Kullanım Talimatlarına bakın.

**! UYARI:** Sentec TC Sensörleri ile SpO<sub>2</sub> ve PR ölçümü sadece resimlerde belirtilen bölgelerde tanımlanır (s. 31). SpO<sub>2</sub> ve PR'nin hatalı okumalarını ve yanlış alarmlarını önlemek için uygun hasta tipinin (Yetişkin) seçildiğinden emin olun. Diğer ölçüm bölgelerinde sensör uygulaması için SpO<sub>2</sub>/PR parametrelerini devre dışı bıraktığınızdan emin olun.

**! UYARI:** Yapışkan bantlara alerjik reaksiyon gösteren hastalarda sensör bağlantı aksesuarlarının kullanılması önerilmez. Alerjik reaksiyon gösteren hastalarda Temas Jelinin kullanılması önerilmez.

**! UYARI:** Cilt yanıklarının önlemek için sensör bölgesini yenidoğanlarda 43°C veya daha yüksek veya yetişkin/pediyatrik hastalarda 44°C veya daha yüksek sensör sıcaklıklarında en az 2 saatte bir değiştirin.



**UYARI:** Manyetik rezonans teşhis prosedürleri (örn. MRI) uygulanan hastalara bağlandığında hasta güvenliği ve SDMS performansı bilinmemektedir ve farklı kurulumlar arasında değişiklik gösterebilir. MRI görüntüsü potansiyel olarak SDMS'den etkilenebilir. MRI ünitesi, SDMS'nin hatalı ölçümlerine yol açabilir veya sensör kablolarında üretilen akımlar potansiyel olarak yanıklara neden olabilir. Ayrıca, metal içeren nesnelere (örn. Kulak Klipsi), MRI ekipmanı tarafından oluşturulan güçlü manyetik alanlara maruz kaldıklarında fırlayan tehlikeli nesnelere haline gelebilir. Bu tür prosedürler sırasında SDMS'nin klinik kullanımından önce kalifiye bir teknisyene/MRI uzmanına danışın ve SDMS ile MRI ekipmanının düzgün çalıştığını doğrulayın. Metal içeren tüm nesnelere hastadan çıkarın. Şüphe durumunda, bu tür işlemler sırasında SDM'ye bağlı sensörleri ve kabloları hastadan çıkarın.

## SDM Ayarlarının ve Sistem Hazırlığının Kontrolü

Hasta izlemeyi başlatmadan önce mevcut SDM Ayarlarının/SDM Profilinin hasta, seçilen ölçüm bölgesi (s. 31), seçilen ölçüm bölgesindeki cilt durumu/cilt dokusu perfüzyonu ve spesifik klinik ortam için uygun olduğundan emin olun. En azından hasta tipini ve etkinleştirilen parametrelerin yanı sıra sensör sıcaklığı, 'Bölge Süresi' ve alarma özel ayarları kontrol edin. Gerekirse SDM Ayarlarını/SDM Profilini değiştirin. Ayrıca, sistemin hazır olup olmadığını doğrulayın ('Kullanıma hazır' mesajı) ve 'Kullanılabilir İzleme Süresi'ni kontrol edin.

**Not:** Bağlı sensör Bağlantı İstasyonundaysa 'Kullanıma hazır' veya 'Kalibrasyon' ekranı (önemli sistem bilgilerini özetleyen (aşağıya bakın)) görüntülenir.

### 'Kullanıma hazır'/'Kalibrasyon' ekranı

Bağlı sensör Yerleştirme İstasyonundaysa, 'Kullanıma hazır'/'Kalibrasyon' ekranının ortasında sarı büyük yazı tipiyle 'Kullanıma hazır' veya 'Kalibrasyon devam ediyor' ifadesi görüntülenir.



**Not:** 'Kullanıma hazır' ekranı görüntülenirken Enter Düşmesine (s. 57) basmak, ek kalibrasyonları etkinleştirme (s. 26), 'Profiller' alt menüsüne erişme veya V-Check™ Modunu etkinleştirme (s. 48) olanakları sunan 'Hızlı Erişim Menüsü'nü etkinleştirir.

'Kullanıma hazır'/'Kalibrasyon' ekranının üst alanında aşağıdaki bilgiler görüntülenir:

① **Hasta Tipi Göstergesi (sarı):** Güncel hasta tipini görüntüler (Yenidoğan veya Yetişkin).

② **Hasta Bilgisi (turuncu):** V-CareNeT (etkinleştirilmişse) kullanılarak uzaktan izleme sırasında, ilgili istasyonun 'Uzaktan İzleme Penceresi'nde görüntülenen 'Hasta Bilgisi' (hasta adı, hasta numarası veya yorum) SDM'de çoğaltılır.

**Not:** 'Hasta Bilgisi' ayrıca SDM'nin ana menüsünde ve - herhangi bir durum mesajının görüntülenmemesi gerekmiyorsa - SDM'nin "[ ]" içine alınmış durum çubuğunda da çoğaltılır.

③ **Sensör Tipi Göstergesi:** Güncel olarak bağlı sensörün modelini/tipini görüntüler.

④ **Güncel SDM Profili göstergesi:** Güncel olarak seçili 'Standart Profil'in adını gösterir (örn. 'SLEEP'). Profil adının yanındaki yıldız işareti (\*) (örn. 'SLEEP\*'), seçilen 'Standart Profil'in en az bir ayarının değiştirildiğini gösterir (yalnızca SDM 'Kurumsal Mod'dayken görüntülenir).

**Not:** 'Kurumsal Mod'da - V-STATS kullanılarak - SDM'de 4 adede kadar SDM Profili saklamak ve bu profillerden birini 'Standart Profil' olarak seçmek mümkündür. Sonraki kullanım sırasında operatör, seçilen 'Standart Profil'i (değiştirilmişse) geri yükleyebilir veya 'Profiller' menüsünde farklı bir 'Standart Profil' seçebilir. Ayrıca, SDM açıldığında SON ayarlar seçilen 'Standart Profil'den farklıysa, bu menü etkinleştirilir ve değiştirilen

ayarları koruma, seçilen 'Standart Profil'i geri yükleme veya başka bir 'Standart Profil' seçme seçeneği sunar.



### Bunları bilmelisiniz!

Sentec tarafından önceden konfigüre edilen ve değişen klinik ortamların özel gereksinimlerine optimum şekilde uyacak şekilde uyarlanan çeşitli profiller, V-STATS içinde mevcuttur.

⑤ **Sensör Sıcaklığı:** Güncel olarak seçili sensör sıcaklığını gösterir (bu gösterge yalnızca bağlı sensör ısıtıldığında görüntülenir).



**UYARI:** 41°C'den yüksek sıcaklıkların kullanılması, örn. yenidoğanlar, geriatrik hastalar, yanık kurbanları, cilt hastalıkları olan hastalarda özel dikkat gerektirir.

⑥ **Özel Sıcaklık Ayarları:** BAŞLANGIÇ ISITMASI (IH, okun sol kısmı) ve BÖLGE KORUMASI'nın (SP, okun sağ kısmı) mevcut konfigürasyonunu gösteren ayrık ok.

	SP KAPALI (veya AÇIK ve yetişkinlerde T ≤ 41,0°C/ yenidoğanlarda T ≤ 40,0°C)	SP AÇIK (Yetişkinlerde T > 41,0°C / yenidoğanlarda T > 40,0°C)
IH KAPALI (veya *)		
IH AÇIK (eğer **)		

\* AÇIK ve yetişkinlerde T = 44,5°C \*\* yetişkinlerde T < 44,5°C

**Not:** Yenidoğan Modunda Başlangıç Isıtması devre dışı bırakılır.

⑦ **V-Check™ Modu Göstergesi:** V-Check™ Modu (s. 48) AÇIK ise, 'Sensör Sıcaklık Göstergesi'nin ⑤ ve 'Özel Sıcaklık Ayarları Göstergesi'nin ⑥ solunda 'V-Check™ Modu Göstergesi' görüntülenir.

Aşağıdaki bilgiler ekranın ortasında görüntülenir:

**Ölçme Parametreleri Aktivasyonu:** Güncel olarak etkinleştirilen parametreleri gösterir. Hastanın yaşı ve amaçlanan ölçüm bölgesi için onaylanmış bir seçeneği seçtiğinizden emin olun. (s. 31, 32).

**Not:** Seçilebilir seçenekler sensör tipine, SDM'nin PO<sub>2</sub> aktivasyon durumuna ve seçilen hasta tipine bağlıdır.

**Kullanılabilir Ölçüm Süresi [Saat]:** Hasta izleme için kullanılabilir olan süreyi, yani örneğin sensörü Yerleştirme İstasyonundan çıkardıktan veya sensörü hastaya üstyuladıktan, seçilen 'Bölge Süresi' veya - N-PCO<sub>2</sub> etkinse - 'Kalibrasyon

Aralığı (p. 26) geçene kadar (hangisi önce olursa) olan zaman aralığını gösterir.

**Bir Sonraki Membran Değişimi [Gün]:** Bir sonraki membran değiştirmenin (s. 27) zorunlu hale gelmesine kalan gün sayısını gösterir (yalnızca PCO<sub>2</sub> etkinleştirilmişse).

**Tavsiye Edilen Sensör Stabilizasyon Süresi [Dak]:** Önerilen sensör stabilizasyon süresini dakika cinsinden gösterir. Yalnızca sensör stabilizasyonu öneriliyorsa ve bu mesajın görüntülenmesi etkinleştirildiyse görüntülenir.

**Durum Çubuğu:** 'Kullanıma hazır' ekranı görüntülenirse, 'Durum Çubuğu'nun (s. 63) geçici olarak görüntülenmesi, kontrol düğmelerinden (s. 57) herhangi birine basılarak etkinleştirilebilir. 'Durum Çubuğu', devam eden bir sensör kalibrasyonu sırasında veya bir alarm durumu meydana geldiğinde de görüntülenir.

**Not:** SDM Uyku Modundaydı, ekran devre dışıdır (siyah). Ekranı etkinleştirmek için kontrol düğmelerinden (s. 57) birine basın.

## Çoklu Bölge Bağlantı Halkası ile Sensör Uygulaması



**UYARI:** Yapışkan bantlara alerjik reaksiyon gösteren hastalarda sensör bağlantı aksesuarlarının kullanılması önerilmez.

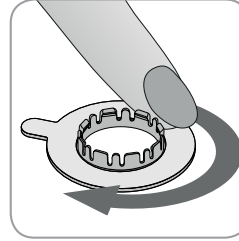
**⚠ UYARI:** Yepyeni bir sensörü kullanmadan önce membran değişimi yapılması zorunludur. Aksi takdirde hatalı ölçümler meydana gelebilir.

Aşağıda nokta nokta açıklanan prosedüre göre, önce ölçüm bölgesine bir Çoklu Bölge Bağlantı Halkası takılır, ardından sensör merkezine **1-2** damla Temas Jeli uygulanır ve son olarak sensör halkaya takılır. Alternatif olarak, bağlantı halkasının ortasındaki cilt bölgesine 1-2 damla Temas Jeli uygulayabilirsiniz.

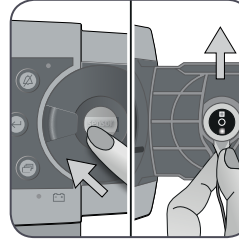
**⚠ UYARI:** Ölçüm bölgesine herhangi bir basınç uygulanması (örn. basınçlı bandaj kullanılarak) ölçüm bölgesinde basınç iskemisine ve sonuç olarak hatalı ölçümlere, nekroza veya - ısıtılmış sensörlerle birlikte - yanıklara neden olabilir.

1. Geçerli SDM Ayarlarını/SDM Profilini kontrol edin ve sistemin hazır olduğunu doğrulayın ('Kullanıma hazır' mesajı, s. 33). Gerekirse SDM Ayarlarını/SDM Profilini değiştirin.
2. Bölgeyi %70 izopropanol ile ıslatılmış bir bezle (veya kurumunuzun cilt temizleme/yağ giderme prosedürlerine göre) temizleyin ve kurumasını bekleyin. Gerekirse kılları temizleyin.
3. Paketten bir Çoklu Bölge Bağlantı Halkasını çıkarın ve halkanın yapışkan bandını koruyan astarı çekip çıkarın.

**⚠ DİKKAT:** Çoklu Bölge Bağlantı Halkaları (MARE-MI ve MARE-SF modelleri) tek kullanımlıktır. Kullanılmış halkaları ne aynı hastaya ne de başka bir hastaya tekrar takın!



4. Halkayı ölçüm bölgesine takın. Yapıştırıcının altındaki derinin kırışık olmadığını doğrulayın. Ardından tutma halkasına hafifçe bastırın ve halkanın yapışkanının cilde iyi bir şekilde yapışmasını sağlamak için parmağınızı halka çevresinde hareket ettirin.

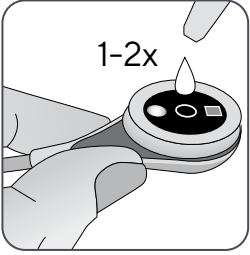


5. Bağlantı İstasyonu Kapısını açın ve sensörü çıkarın.

**Not:** Sensör kablosunu çekip yırtmamak için daima sensörü boynundan tutun.

6. Bağlantı İstasyonu Kapısını Kapatın.

7. Sensör membranının durumunu ve sensörün bütünlüğünü kontrol edin (s. 25). Gerekirse membranı değiştirin (s. 27). Herhangi bir sorun fark edilirse sensörü kullanmayın.



8. Sensör yüzeyinin merkezine **1-2** damla Temas Jeli uygulayın. Temas sıvısının membrandan dışarı akmaması için sensörü yatay (membran yukarı bakacak şekilde) tuttuğunuzdan emin olun. Halkaya takmadan hemen önce sensörü ters çevirin.

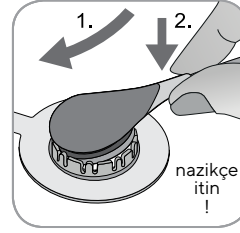
**Not:** Alternatif olarak, bağlantı halkasının ortasındaki cilt bölgesine **1-2** damla Temas Jeli uygulayabilirsiniz.

**Not:** Yapışkan bandı ıslatmaktan kaçınınız!

**Not:** Sensör henüz hastaya uygulanmadığı sürece, temas sıvısının ölçüm bölgesinden dışarı akmaması için ölçüm bölgesini mümkün olduğunca yatay tutmaya çalışın.



**UYARI:** Temas Jelini yutmayın. Çocuklardan uzak tutun. Göz ve yaralı cilt ile temasından kaçınınız. Alerjik reaksiyonlar sergileyen hastalarda kullanmayın. Yalnızca onaylı Sentec Temas Jeli kullanın.



9. Sensörü boynundan tutarak MARE'ye herhangi bir taraftan yaklaşın ve önce sensörün burnunu tutma halkasına sokun. Ardından boynuna aşağı doğru hafif bir baskı uygulayın. Tutma halkasının yay gerilimi, sensörü cilt üzerinde çok az veya hiç baskı olmadan yerine çekecektir. Sensörü halkada döndürün ve temas sıvısını yaymak için sensöre hafifçe cilde bastırın.

**Not:** Doğru şekilde oturduğundan emin olmak için sensörün kolayca döndürülebildiğini kontrol edin.

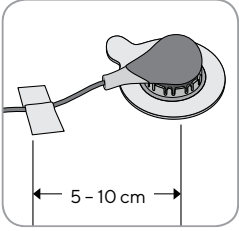
**10. Sensör uygulamasını kontrol edin!** Cilt ve sensör arasındaki hava boşluklarının ortadan kaldırıldığından emin olun.

**Not:** TC izleme için sensör ile cilt arasında iyi, hermetik olarak sızdırmaz bir temas şarttır!



**UYARI:** Sensörün doğru şekilde uygulandığından emin olun. Sensörün yanlış uygulanması yanlış ölçümlere neden olabilir.

11. Sensörü en iyi pozisyona çevirin. Alın/yanak yerleşimi için sensör kablosunu kulağın etrafına bir kez sarın ve kabloyu yanağa veya başka bir ilgili bölgeye bantlayın. Diğer uygulama bölgeleri için, kabloyu sensör kafasından 5 ila 10 cm mesafede cilde bantlayın, sensörün kendisinin veya sensör kablosunun gerilmesini önleyin.



Dolaşma veya boğulmayı önlemek için sensör kablosunu uygun şekilde yönlendirin ve bir Giysi Klipsi ile hastanın giysisinin veya yatak çarşafının uygun bir yerine sabitleyin. İzleme sırasında gerilmemesi için sensör kablosunun yeterince gevşek olduğundan emin olun. Nihai uygulama kontrolü olarak sensöre hafifçe bastırın.

**12.** SDM'nin sensörün hastaya yerleştirildiğini algıladığını, izlemeyi başlattığını ve etkinleştirilen parametrelerin sabitlendiğini doğrulayın. Gerekirse sensör uygulamasını yeniden ayarlayın veya sensörü yeniden konumlandırın.

**Not:** Tipik olarak  $PCO_2$  artar ve  $PO_2$  (etkinleştirilmişse) 2 ila 10 dakika içinde stabilize bir değere ulaşmak için azalır (s. 44).  $SpO_2$  ve PR genellikle birkaç saniye içinde stabilize olur.

**Not:** Daha güvenli sensör bağlantısı gerekiyorsa, örn. yüksek nemli ortamlarda, çok terleyen hastalarda ve/veya zorlu hasta hareket koşullarında, Staysite™ Yapıştırıcı (model SA-MAR), Çoklu Bölge Bağlantı Halkalarına ek olarak tamamlayıcı biçimde kullanılabilir. Lütfen Staysite™ Yapıştırıcının Kullanım Talimatlarına bakın.

## Kulak Klipsi ile Sensör Uygulaması

Aşağıda madde madde açıklanan prosedüre göre, önce Kulak Klipsi kulak memesine takılır, ardından sensör yüzeyine **1-2** damla Temas Jeli sürülür ve son olarak sensör, kulak memesine takılmış olan Kulak Klipsine takılır.

**Not:** Bir Sentec TC Sensörünü Kulak Klipsine takmak için, kulak memesi tüm sensör membranını (sensörün koyu renkli yüzeyi) kaplayacak kadar büyük olmalıdır. Ayrıca bir Sentec TC Sensörünün delinmiş kulak memelerine uygulanması hatalı  $PCO_2/PO_2$  ölçümlerine neden olabilir. Kulak memesi çok küçükse veya birden fazla deliği varsa, sensörü alternatif bir bölgeye takmak için Çoklu Bölge Bağlantı Halkası (model MARE-MI veya model MARE-SF) kullanmayı düşünün. (s. 35).



**UYARI:** Yapışkan bantlara alerjik reaksiyon gösteren hastalarda sensör bağlantı aksesuarlarının kullanılması önerilmez.



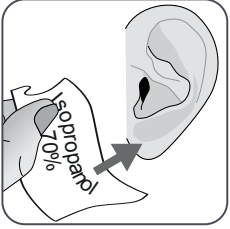
**UYARI:** Yepyeni bir sensörü kullanmadan önce membran değişimi yapılması zorunludur. Aksi takdirde hatalı ölçümler meydana gelebilir.



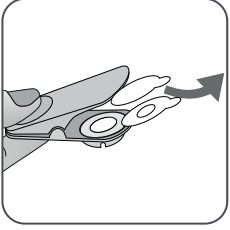
**UYARI:** Ölçüm bölgesine herhangi bir basınç uygulanması (örn. basınçlı bandaj kullanılarak) ölçüm bölgesinde basınç iskemisine ve sonuç olarak hatalı ölçümlere, nekroza veya - ısıtılmış sensörlerle birlikte - yanıklara neden olabilir.

**1.** Geçerli SDM Ayarlarını/SDM Profilini kontrol edin ve sistemin hazır olduğunu doğrulayın ('Kullanıma hazır' mesajı, s. 33). Gerekirse SDM Ayarlarını/SDM Profilini değiştirin.



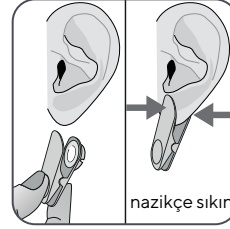


**2.** Kulak memesini %70 izopropanol ile iletılmış bir bezle (veya kurumunuzun cilt temizleme/yağ giderme prosedürlerine göre) temizleyin ve kurumasını bekleyin. Gerekirse kılları temizleyin.



**3.** Paketten bir Kulak Klipsi çıkarın, klips çenelerini açın ve klipsin yapışkan bantlarını koruyan her iki astarı da çekip çıkarın.

**! DİKKAT:** Sentec Kulak Klipsi (model EC-MI) tek kullanımlıktır. Kullanılmış klipsleri ne aynı hastaya ne de başka bir hastaya tekrar takın!

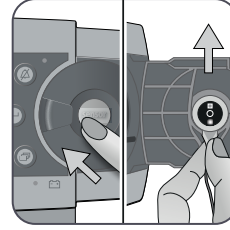


**4.** Derisini germek için kulak memesini çekin ve ardından Kulak Klipsini tutma halkasıyla birlikte kulak memesinin arka tarafına takın. Tutma halkasının yapışkanının altındaki derinin kırışık olmadığını ve tutma halkasının ortasındaki deliğin deriyi tamamen kapladığını doğrulayın.

Ardından, her iki yapışkan bandın da kulak memesine sıkıca yapışmasını sağlamak için hafifçe sıkın.

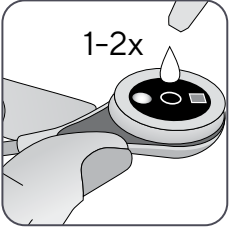
**5.** Bağlantı İstasyonu Kapsini açın ve sensörü çıkarın.

**Not:** Sensör kablosunu çekip yırtmamak için daima sensörü boynundan tutun.



**6.** Bağlantı İstasyonu Kapsini Kapatın.

**7.** Sensör membranının durumunu ve sensörün bütünlüğünü kontrol edin (s. 25). Gerekirse membranı değiştirin (s. 27). Herhangi bir sorun fark edilirse sensörü kullanmayın.



8. Sensörü alın ve sensör yüzeyinin ortasına **1-2** damla Temas Jeli uygulayın.

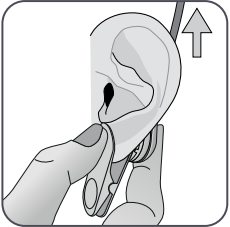
**Not:** Sensör kulak memesine uygulanana kadar sensörü, temas sıvısı sensör yüzeyinden akmayacak şekilde tuttuğunuzdan emin olun. Yapışkan bantları ıslatmaktan kaçının!



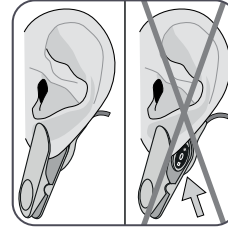
**UYARI:** Temas Jelini yutmayın. Çocuklardan uzak tutun. Göz ve yaralı cilt ile temasından kaçının. Alerjik reaksiyonlar sergileyen hastalarda kullanmayın. Yalnızca onaylı Sentec Temas Jeli kullanın.



9. Kulak Klipsi yatay konumdayken kulak memesini çekin. Sensörü, kablo tercihien kafanın tepesine bakacak şekilde yatay olarak hareket ettirin. Klipsin içine oturana kadar hafifçe bastırarak sensörü klipsin tutma halkasına yerleştirin.



**Not:** Doğru şekilde oturduğundan emin olmak için sensörün kolayca döndürülebildiğini kontrol edin.



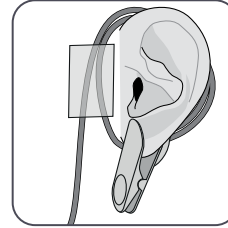
10. **Sensör uygulamasını kontrol edin!** Tüm karanlık yüzeyi kulak memesi tarafından kaplanmışsa sensör doğru şekilde uygulanmıştır. Cilt ve sensör arasındaki hava boşluklarının ortadan kaldırıldığından emin olun.



**DİKKAT:** TC izleme için sensör ile cilt arasında iyi, hermetik olarak sızdırmaz bir temas şarttır!



**UYARI:** Sensörün doğru şekilde uygulandığından emin olun. Sensörün yanlış uygulanması yanlış ölçümlere neden olabilir.



11. Sensör kablosunu kulağın etrafına bir kez sarın ve kabloyu resimde gösterildiği gibi yanağa bantlayın. Dolaşma veya boğulmayı önlemek için sensör kablosunu uygun şekilde yönlendirin ve bir Giysi Klipsi ile hastanın giysisinin veya yatak çerçafının uygun bir yerine sabitleyin. İzleme sırasında gerilmemesi için sensör kablosunun yeterince gevşek olduğundan emin olun. Nihai uygulama kontrolü olarak sensörü ve Kulak Klipsini hafifçe sıkın.

12. SDM'nin sensörün hastaya yerleştirildiğini algıladığını, izlemeyi başlattığını ve etkinleştirilen parametrelerini sabitlendiğini doğrulayın. Gerekirse sensör uygulamasını yeniden ayarlayın veya sensörü yeniden konumlandırın.

**Not:** Tipik olarak  $PCO_2$  artar ve  $PO_2$  (etkinleştirilmişse) 2 ila 10 dakika içinde stabilize bir değere ulaşmak için azalır (s. 44).  $SpO_2$  ve PR genellikle birkaç saniye içinde stabilize olur.

## Yapışkan Olmayan Sargı Kullanılarak Sensör Uygulaması

**! DİKKAT:** Bebeğin üst uyluğunun anterior veya interior kısmında düz, iyi perfüze edilmiş, sağlam bir cilt alanı seçin. Büyük yüzeysel damarların veya cilt parçalanması veya ödemli alanların üzerine yerleştirmekten kaçının.

**! UYARI:** Yaralı cilt üzerinde Yapışkan Olmayan Sargı kullanmayın.

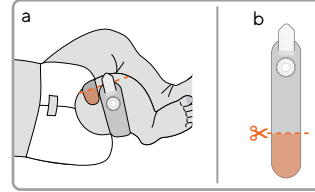
**! UYARI:** Ölçüm bölgesine herhangi bir basınç uygulanması (örn. basınçlı bandaj kullanarak) ölçüm bölgesinde basınç iskemisine ve sonuç olarak hatalı ölçümlere, nekroza veya - ısıtılmış sensörlerle birlikte - yanıklara neden olabilir.

1. Geçerli SDM Ayarlarını/SDM Profilini kontrol edin ve sistemin hazır olduğunu doğrulayın ('Kullanıma hazır' mesajı, s. 33). Gerekirse SDM Ayarlarını/SDM Profilini değiştirin.

2. Üst uyluktaki bölgeyi %70 izopropanol ile ıslatılmış bir bezle (veya kurumunuzun cilt temizleme/yağ giderme prosedürlerine göre) temizleyin ve kurumasını bekleyin. Gerekirse kılları temizleyin.

3. Yapışkan Olmayan Sargıyı paketinden çıkarın

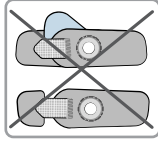
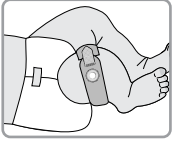
**! DİKKAT:** Yapışkan Olmayan Sargı, 24 saate kadar tek hastada kullanım için tasarlanmıştır. Bu süre dahilinde kullanıcı uyluktaki ölçüm bölgeleri arasında geçiş yapabilir. Ölçüm bölgesini önerilen bölge süresi içerisinde değiştirin (ayrıntılar için 14 numaralı sayfadaki tabloya bakın). Herhangi bir cilt tahrişi fark edilirse sensörü aynı ölçüm bölgesine tekrar takmayın.



4.a Üst uyluğun etrafındaki sargıyı ölçün.

4.b İki ucun üst üste gelmesini önlemek için sargıyı kesin.

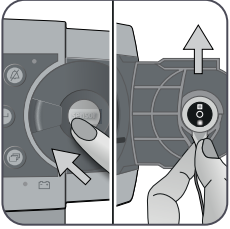
**Not:** Sargı kesildikten sonra kapatma tırnağının hastanın cildine temas etmeyeceğinden emin olun.



**5.** Sargıyı uygulayın ve kapatma tırnağıyla sabitleyin. Sargının uyluk çevresine güvenli bir şekilde sabitlendiğinden emin olun. Tutma halkasının altındaki derinin kırışık olmadığını doğrulayın.



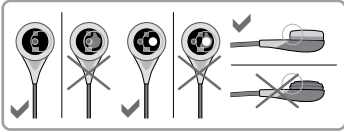
**DİKKAT:** Herhangi bir gevşemeyi veya aşırı sıkıymayı önlemek için Yapışkan Olmayan Sargının hastanın uyluğuna göre doğru şekilde ayarlandığından emin olun. İki ucun üst üste binmesinden veya kapatma tırnaklarının cilde temasından kaçının.



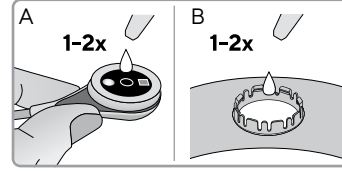
**6.** Bağlantı İstasyonu Kapısını Açın ve sensörü çıkarın.

**Not:** Sensör kablosunu çekip yırtmamak için daima sensörü boynundan tutun.

**7.** Bağlantı İstasyonu Kapısını Kapatın.



**8.** Sensör membranının durumunu ve sensörün bütünlüğünü kontrol edin (s.25). Gerekirse membranı değiştirin (s.27). Herhangi bir sorun fark edilirse sensörü kullanmayın.



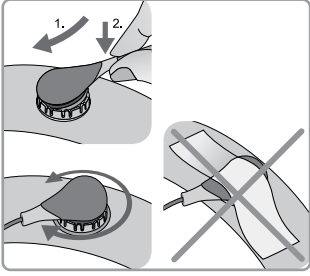
**9.** Sensör yüzeyinin (A) merkezine 1-2 damla Temas Jeli uygulayın. Sıvının membrandan dışarı akmaması için sensörü yatay (membran yukarı bakacak şekilde) tuttuğunuzdan emin olun. Tutma halkasına takmadan hemen önce sensörü ters çevirin.

**Not:** Alternatif olarak, tutma halkasının (B) ortasındaki cilt bölgesine 1-2 damla Temas Jeli uygulayabilirsiniz.

**Not:** Sensör henüz hastaya uygulanmadığı sürece, temas sıvısının ölçüm bölgesinden dışarı akmaması için ölçüm bölgesini mümkün olduğunca yatay tutmaya çalışın.



**UYARI:** Temas Jelini yutmayın. Çocuklardan uzak tutun. Göz ve yaralı cilt ile temasından kaçınınız. Alerjik reaksiyonlar sergileyen hastalarda kullanmayın. Yalnızca onaylı Sentec Temas Jeli kullanın.



**10.** Sensörü boynundan tutarak sensörün burnunu tutma halkasına sokun. Ardından boynuna aşağı doğru hafif bir baskı uygulayın. Tutma halkasının yay gerilimi, sensörü cilt üzerinde çok az veya hiç basınç olmadan yerine çekecektir. Sensörü halkada döndürün ve temas sıvısını yaymak için sensöre hafifçe cilde bastırın.

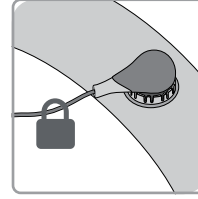
**Not:** Doğru şekilde oturduğundan emin olmak için sensörün kolayca döndürülebildiğini kontrol edin. Sensör kafasına herhangi bir bant yapıştırmayın.

**11.** Sensör uygulamasını kontrol edin! Doğru bir ölçüm için sensör yüzünün ciltle tam temas halinde olması gerekir. Cilt ve sensör arasındaki hava boşluklarının ortadan kaldırıldığından emin olun.

**Not:** TC izleme için sensör ile cilt arasında iyi, hermetik olarak sızdırmaz bir temas şarttır.



**UYARI:** Sensörün doğru şekilde uygulandığından emin olun. Sensörün yanlış uygulanması yanlış ölçümlere neden olabilir.



**12.** Sensörü en iyi pozisyona çevirin. Dolaşma veya boğulmayı önlemek için sensör kablosunu uygun şekilde yönlendirin ve bir Giysi Klipsi ile hastanın giysisinin veya yatak çarşafının uygun bir yerine sabitleyin. İzleme sırasında gerilmemesi için sensör kablosunun yeterince gevşek olduğundan emin olun. Nihai uygulama kontrolü olarak sensöre hafifçe bastırın.

**13.** SDM'nin sensörün hastaya yerleştirildiğini algıladığını, izlemeyi başlattığını ve etkinleştirilen parametrelerin sabitlendiğini doğrulayın. Gerekirse sensör uygulamasını yeniden ayarlayın veya sensörü yeniden konumlandırın.

**Not:** Tipik olarak  $PCO_2$  artar ve  $PO_2$  (etkinleştirilmişse) 2 ila 10 dakika içinde stabilize bir değere ulaşmak için azalır.

# Hasta İzleme

## 'Sensör Hastada' Tespiti

Sensör hastaya doğru bir şekilde uygulandığında (önceki bölümlere bakın), SDM genellikle sensörün hastaya takıldığını algılar ve etkinleştirilen parametreler için izlemeyi başlatır. Sensör, SpO<sub>2</sub>/PR izlemesi için onaylanmış bir bölgeye uygulanırsa (s. 31), 'Sensör Hastada' genellikle birkaç saniye içinde, aksi takdirde 2 dakikadan daha kısa sürede algılanır.

Yeterli bir hasta sinyalinin alınması zor olduğunda, SDM'nin 'Sensör Hastada' durumunu otomatik olarak algılayamaması mümkün olabilir. Bu durumda PCO<sub>2</sub> etkinleştirilirse, normal 'Sensör Hastada' tespitini atlayarak 'Zorunlu Sensör Hastada Modu'nu etkinleştirmek için 'Hızlı Erişim Menüsü'ndeki (s.57) 'İzlemeye Başla' fonksiyonunu kullanabilirsiniz. SDM'yi 'Normal Sensör Hastada Modu'na sıfırlamak için sensörü Yerleştirme İstasyonuna takmanız yeterlidir.

**Not:** 'Zorunlu Sensör Hastada Modu' etkinse, SDM'nin 'Sensör Yerinden Kurtuldu' tespiti devre dışı bırakılır, yani bu durumda 'Sensör Yerinden Kurtuldu (8)' alarmı tetiklenmez. Bunun yerine, sensör yerinden çıkarsa veya kasıtlı olarak hastadan çıkarılırsa, iki dakika içinde tetiklenen bir 'Uygulamayı Kontrol Et' Alarmı verilir. SpO<sub>2</sub>/PR etkinleştirilirse, SDM'nin algoritmaları tipik olarak 15 saniye içinde PCO<sub>2</sub> ve PO<sub>2</sub> okumalarını dengesiz (gri olarak görüntülenir) ve SpO<sub>2</sub> ve PR okumalarını geçersiz (ilgili değerler '---' ile değiştirilir) olarak işaretler ve 30 saniye sonra düşük öncelikli alarm 'SpO<sub>2</sub> sinyal kalitesi' duyulur.

'Sensör Hastada' tespit edildiğinde, SDM izlemeyi başlatır ve etkinleştirilen parametreler sabitletir. SpO<sub>2</sub> ve PR genellikle

birkaç saniye içinde stabilize olurken, PCO<sub>2</sub> tipik olarak artar ve PO<sub>2</sub> tipik olarak 2 ila 10 dakika içinde stabilize bir değere ulaşmak için azalır (aşağıya bakın).

## Sensör Uygulamasından Sonra TC-Stabilizasyonu veya 'TC Artefaktları'

TC Sensörü ile cilt arasında iyi, hermetik olarak sızdırmaz bir temas olduğunda, TC okumaları tipik olarak sensör uygulamasından sonra 2 ila 10 dakika içinde, yani ölçüm bölgesini ısıtmak ve cilt dokusundaki gaz konsantrasyonları ile ve sensör yüzeyindeki gaz konsantrasyonları arasında dengeyi sağlamak için gereken sürede stabilize olur.



### Bunları bilmelisiniz!

**BAŞLANGIÇ ISITMASI** eğer AÇIK ise (yalnızca Yetişkin Modunda mevcuttur), sensör uygulandıktan sonra sensör sıcaklığı yaklaşık 13 dakika boyunca artırılarak daha hızlı perfüzyon ve sonuçlar sağlanır (maksimum 44,5°C ile +2°C).

**Not:** BAŞLANGIÇ ISITMASI kullanımı, kurumun iznine tabidir.

Stabilize edildikten sonra, TC okumaları 'TC Artefaktları' tarafından bozulabilir. Sensör yüzeyi ile cilt arasına giren ortam havası - 'TC Artefaktlarının' en yaygın nedeni - tipik olarak PCO<sub>2</sub>'nin düşmesine ve PO<sub>2</sub>'nin çok hızlı yükselmesine neden olur.

Ortam havasının penetrasyonu yalnızca kısa süreliyse, TC okuma değerleri tipik olarak birkaç dakika içinde yeniden dengelenir.

Sensör uygulamasından veya bir 'TC Artefaktı' oluşuktan sonra, SDM, her iki TC parametresi de stabilize oluyorsa

'PCO<sub>2</sub>/PO<sub>2</sub> stabilize oluyor' mesajını veya yalnızca bir TC parametresi sabitleniyorsa sırasıyla 'PCO<sub>2</sub> stabilize oluyor' veya 'PO<sub>2</sub> stabilize oluyor' mesajını görüntüler. Stabilizasyon sırasında TC okumalarının hastanın gerçek PCO<sub>2</sub> ve/veya PO<sub>2</sub> seviyelerini yansıtmadığını belirtmek için SDM, PCO<sub>2</sub> ve/veya PO<sub>2</sub> okumalarını gri olarak görüntüler ve stabilizasyon sırasında PCO<sub>2</sub> ve/veya PO<sub>2</sub> limit ihlalleriyle ilgili alarmları engeller. Ayrıca, TC parametrelerinden biri veya her ikisi için stabilizasyon 10 dakika içinde elde edilemezse SDM, doğru sensör uygulamasının doğrulanması gerektiğini belirtmek için 'Sensör uygulamasını kontrol edin' düşük öncelikli alarmını tetikler.



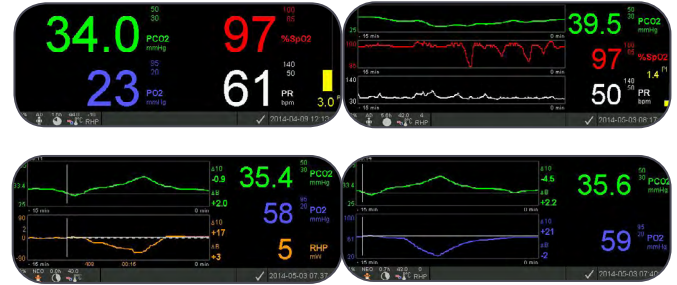
### Bunları bilmelisiniz!

"TC Artefaktları" sayısını azaltmak için, sensör ve cilt arasında iyi, hermetik olarak sızdırmaz bir temas şarttır. Sensörü uygularken **1-2** damla Temas Jeli kullandığınızdan emin olun. Sensör uygulamasından sonra daima sensör ile cilt arasında iyi bir temas olup olmadığını kontrol edin. Sensör kablosunu uygun şekilde sabitleyin ve izleme sırasında sensör uygulamasını rutin olarak kontrol edin.

**Not:** Aşırı hareket 'TC Artefaktları'na neden olabilir. Bu gibi durumlarda hastayı sabit tutmaya çalışın veya sensörü daha az hareket eden bir bölgeye yerleştirin.

## Önceden Konfigüre Edilen Ölçüm Ekranları

SDM'nin sayısal değerleri ve çevrimiçi trendleri, etkinleştirilen parametrelerin sürekli olarak izlenmesini sağlar. Sensör tipine, seçilen hasta tipine ve etkinleştirilen parametrelere bağlı olarak, önceden konfigüre edilmiş farklı ölçüm ekranları mevcuttur (sayısal, çevrimiçi trendlerle sayısal, çevrimiçi trendle sayısal ve  $\Delta x$ /baseline değerler (p. 46), eğer SpO<sub>2</sub>/PR etkinleştirilmişse tümü bir silecek çubuğu Pleth Wave veya bağlı nabız genişliğini yansıtan sinyal çubuğu ile etkinleştirilir). Mevcut ölçüm ekranları arasında geçiş yapmak için Ekran Düğmesini (s. 57) kullanın.



## Ölçüm Parametreleri için Kalite Göstergeleri

SDM, SDM'ye sunulan koşulların ciddiyetini değerlendirerek ölçülen parametrelerin kalitesini ve  $\Delta x$  değerlerini ve bunlardan elde edilen baseline değerleri sürekli olarak değerlendirir. Bu

değerlendirmenin sonuçları, farklı parametreler için durum mesajlarını ve/veya kalite göstergelerini görüntülemek için kullanılır. Bu durumda parametreler aşağıdaki gibi işaretlenir:

**Geçerli (İlgili parametre (varsa) için alarm gözetimi etkindir ve SDM parametreyi seçilen renkte görüntüler.**

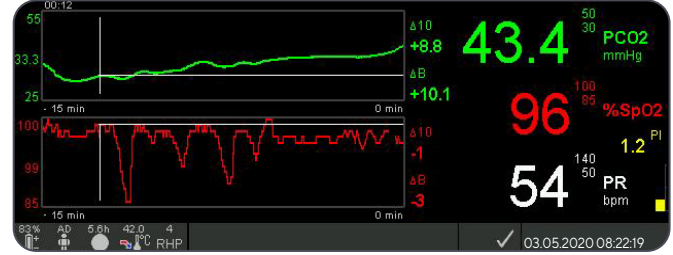
**Şüpheli ('?'):** İlgili parametre (varsa) için alarm gözetimi etkindir ve SDM parametreyi seçilen renkte ve parametrenin yanında bir '?' ile görüntüler;

**Dengesiz (gri):** İlgili parametre için alarm gözetimi aktif değildir ve SDM parametreyi gri olarak gösterir. Örneğin PCO<sub>2</sub> sensör uygulamasından sonra stabilize edilirken veya bir 'PCO<sub>2</sub> artefaktı' meydana geldiğinde gri renkte görüntülenir (s. 44).

**Geçersiz ('---'):** İlgili parametre için alarm gözetimi aktif değildir ve SDM parametreyi '---' ile değiştirir.

### **$\Delta x$ Değerleri ve Baseline Değerleri**

Belirli önceden konfigüre edilmiş ölçüm ekranları, PCO<sub>2</sub>, PO<sub>2</sub>, SpO<sub>2</sub> ve/veya RHP için baseline'lar,  $\Delta x$  değerleri ve baseline değerleri içeren çevrimiçi trendler sağlar.



Bir parametrenin  $\Delta x$  değeri, çevrimiçi trendinin sağında görüntülenir ve mevcut okuması ile x dakika önceki okuması arasındaki farka karşılık gelir. x, 'Delta Süre' olarak adlandırılır ve V-STATS'ın parola korumalı alanında 1 ile 120 dakika arasında ayarlanabilir. 'Delta Süre' için varsayılan değer 10 dakikadır.

**Örnek:** '+8,8 mmHg'lik bir ' $\Delta 10$  PCO<sub>2</sub> değeri', mevcut PCO<sub>2</sub> okumasının on dakika önceki PCO<sub>2</sub> okumasından 8,8 mmHg daha yüksek olduğunu gösterir.



### **Bunları bilmelisiniz!**

Belirli bir süre ('Delta Süre') içinde bir parametrenin okuma değerindeki değişiklik, hastanın durumunun kademeli olarak kötüleştiğini gösterebilir. Örneğin, opioid analjezikler ve sedatifler alan bir hastada ' $\Delta 10$  PCO<sub>2</sub> değeri'nin '7 mmHg' veya daha fazla olması, opioid kaynaklı hipoventilasyonu gösterir ve bu nedenle, özellikle ek oksijen alan hastalarda gelişen bir solunum depresyonunun daha erken tanınmasına yardımcı olabilir.

Hasta izleme sırasında, 'Hızlı Erişim Menüsü' içindeki ilgili fonksiyon kullanılarak bir baseline ayarlanabilir. Baseline'in ayarlandığı zaman noktası ve baseline'in kendisi daha



sonra grafiksel olarak görüntülenir (dikey ve yatay beyaz çizgiler). Ekranın sol üst kısmındaki bir zamanlayıcı, baseline ayarlanmasından bu yana geçen süreyi (ss:dd) gösterir. Bir parametrenin baseline'ı solda sayısal olarak gösterilir ve  $\Delta B$  değeri, yani mevcut okuması ile baseline'in ayarlandığı noktadaki okuması arasındaki fark, çevrimiçi eğiliminin sağında gösterilir.

**Örnek:** '33,3 + 10,1 mmHg (00:12)'lık 'PCO<sub>2</sub> için baseline değerleri', mevcut PCO<sub>2</sub> okumasının 12 dakika önce ayarlanan 33,3 mmHg'lik taban çizgisinden 10,1 mmHg daha yüksek olduğunu gösterir.



#### **Bunları bilmelisiniz!**

Hasta tedavisindeki bir değişikliğin (örn. ventilatör ayarlarının değiştirilmesi, sedatifler veya opioidler gibi ilaçların uygulanması, ek oksijen kaynağının değiştirilmesi vb.) hastanın ventilasyonu ve/veya oksijenasyonu üzerindeki olası etkisini değerlendirmek için, tedaviyi değiştirmeden hemen önce bir taban çizgisinin belirlenmesi önerilir.

## **Operatör İşlemleri**

'Hızlı Erişim Menüsü'nü kullanarak, trend verilerini indirdikten sonra V-STATS'ta daha sonra görüntülemek için SDM'nin dahili belleğinde sekiz adede kadar farklı Operatör İşlemi saklamak mümkündür. V-STATS içinde, operatör işlemleri renkli üçgenler olarak görselleştirilir ve diğerlerinin yanı sıra bir ölçümü birden çok 'Analiz Periyotları' halinde bölmek için kullanılabilir (örn. bölünmüş bir gecenin farklı aşamalarını analiz etmek için).

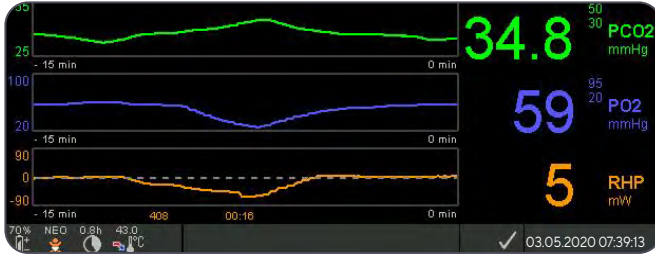
**Not:** Operatör İşlemleri SDM'de görselleştirilmez.

## **RHP Çevrimiçi Trendleri/RHP Referansı Ayarı**

Bir Sentec TC Sensörü, sabit ortam sıcaklığına sahip bir ortamda cilt üzerinde stabilize edildiğinde, sensör sıcaklığını korumak için gereken ısıtma gücü, sensör bölgesinin altındaki yerel cilt kan akışının küçük bir kısmına bağlıdır ve bu nedenle ısıtma gücü dalgalanmaları, yerel cilt kan akışındaki değişiklikleri gösteriyor olabilir.

Operatör 'Isıtma Gücü Modu' menü parametresini kullanarak 'Mutlak Isıtma Gücü' (AHP), 'Bağıl Isıtma Gücü' (RHP) ekranı arasında seçim yapabilir veya ısıtma gücü görüntüsünü devre dışı bırakabilir. AHP ve RHP değerlerinin her ikisi de Miliwatt (mW) cinsinden görüntülenir.

'RHP Modu'nda, mevcut ısıtma gücünün kayıtlı bir RHP referans değerinden sapmaları, sensör cilt üzerinde sabitlendiğinde artı veya eksi RHP değerleri olarak görüntülenir (mevcut ısıtma gücü RHP referans değerinden yüksekse 'artı', daha düşükse 'eksi' ve aynıysa '0'). Çoğu ölçüm ekranında, RHP okumaları - AHP okumaları gibi - 'Isıtma Gücü İkonu' içinde görüntülenir (s. 63). Ancak belirli ölçüm ekranlarında, RHP değeri PCO<sub>2</sub> veya PO<sub>2</sub> değerinin altında görüntülenir ve RHP çevrimiçi trendi, PCO<sub>2</sub> veya PO<sub>2</sub> çevrimiçi trendinin altında gösterilir.



RHP referans değeri (bu örnekte '408') ve belirlendiğinden/ ayarlanmasından bu yana geçen süre (bu örnekte '00:16') RHP çevrimiçi trendinin altında görüntülenir. RHP çevrimiçi trendindeki kesikli yatay merkez çizgi, 0 mW'lık bir RHP'ye karşılık gelir ve RHP referans değerini yansıtır. Merkez hattın altındaki/üstündeki RHP değerleri, sensörün, sensör sıcaklığını korumak için AHP referans değerinden daha az/daha fazla güce ihtiyaç duyduğu bölümlere karşılık gelir.

Sonuç olarak, sabit ortam sıcaklığında, merkez hattın altındaki/ üzerindeki RHP değerleri, sensör bölgesinin altında azalan/ artan yerel deri kan akışının olduğu bölümleri gösterebilir.

Yerel deri kan akışı dalgalanmalarının transkütanöz kan gazları üzerindeki olası etkisi akılda tutularak (s. 15), RHP okumalarında önemli bir değişiklikte birlikte transkütanöz kan gazlarındaki ani bir değişikliğin lokal deri kan akışında bir değişikliği gösterebileceği anlaşılabilir. Diğer yandan transkütanöz kan gazlarındaki ani değişikliklere eşlik etmeyen RHP okumalarında önemli bir değişiklik, tutarlı kan akışı olduğunu ancak arteriyel kan gazlarında bir değişikliği gösterebilir. Sonuç olarak, PCO<sub>2</sub> çevrimiçi eğilimleri veya PO<sub>2</sub> çevrimiçi eğilimleri altında RHP çevrimiçi eğilimlerinin varsa, klinisyenlerin PCO<sub>2</sub> ve/veya PO<sub>2</sub> değişikliğinin ilgili arteriyel kan

gazlarında karşılık gelen bir değişikliği yansıtıp yansıtmadığını veya sensör bölgesinin altındaki yerel cilt kan akışındaki önemli bir değişiklikten kaynaklanıp kaynaklanmadığını veya etkilenip etkilenmediğini bir bakışta değerlendirmesine olanak tanır.

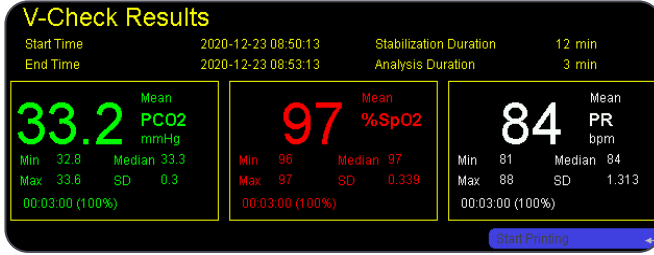
RHP modunda sensör, henüz hiçbir RHP referans değeri mevcut olmadığında hastaya uygulanırsa, SDM, sensör cilt üzerinde sabitlendiğinde (tipik olarak sensör uygulamasından 5 ila 10 dakika sonra olan durumdur) RHP referans değerini otomatik olarak belirler.

Sensör cilt üzerinde stabilize edilmişse, RHP referans değeri ya a) bir ölçüm ekranı aktifken Enter Düğmesine basıldıktan sonra etkinleşen 'Hızlı Erişim Menüsü' içindeki ilgili fonksiyon kullanılarak veya b) 'Isıtma Gücü Modu' menü parametresini 'Bağlı'dan 'Mutlak'a veya 'KAPALI'ya ve tekrar 'Bağlı'a getirerek ayarlanabilir.

RHP referans değerini temizlemek/sıfırlamak için sensörü hastadan çıkarın ve Yerleştirme İstasyonuna takın veya 'Bağlı Isıtma Modu' menü parametresini "KAPALI" olarak ayarlayın.

### 'V-Check™ Modu'

Standart konfigürasyonda SDM'nin sayısal değerleri ve çevrimiçi trendleri, etkinleştirilen parametrelerin sürekli olarak izlenmesini sağlar. 'V-Check™ Modu' menü parametresi AÇIK olarak ayarlanırsa (yalnızca kurum tarafından etkinleştirildiyse seçilebilir), SDM, aşağıdakiler için etkin parametrelerde ortalama, minimum, maksimum, medyan ve standart sapmayı görüntüleyen bir istatistiksel sonuç ekranıyla birlikte bir Ventilasyon Noktası **Kontrolü** sağlar.



Bir V-Check™ Ölçümü, V-Check™ Stabilizasyon Aşamasından (varsayılan süre 8 dakika) ve V-Check™ Ölçüm Aşamasından (varsayılan süre 2 dakika) oluşur. V-Check™ Ölçümü ikiye bölünür: sesli ile biterse ve V-Check™ Sonuçlar Ekranı etkinleştirilirse, V-Check™ Ölçüm Aşaması sırasında değerlendirilen veriler için yukarıda belirtilen istatistiksel sonuçları ekranda görüntülenir. V-Check™ Sonuçlar Ekranı, Menü veya Ekran Düğmesine basılına veya başka bir V-Check™ Ölçümü başlatılana kadar görüntülenmeye devam eder.

**Not:** V-Check™ Modu AÇIK ise, 'Kullanıma hazır' ve 'Kalibrasyon' ekranında (s. 33) 'V-Check™ Modu Göstergesi' görünür. Ölçüm ekranlarında (s. 45), V-Check™ Azalan Sayacı (ss:dd:ss biçiminde) Durum Çubuğunun en sağında görüntülenir (s. 63). Bu azalan sayaç, V-Check™ Ölçümü henüz başlamadıysa V-Check™ Ölçümünün süresini, devam eden bir V-Check™ Ölçümü sırasında V-Check™ Ölçümünü bitirmek için kalan süreyi ve V-Check™ Ölçümü bittiğinde 00:00:00 değerini gösterir. SDMS kullanıma hazır değilse --:--:-- gösterilir.

**Not:** Trend eğrilerinin çıktısı (istatistiksel sonuçlar dahil), S Seri Yazıcı S protokolü seçilirse ve SDM'ye bir yazıcı bağlanırsa,

V-Check™ Ölçümü tamamlandıktan sonra otomatik olarak etkinleştirilir.

**Not:** SDM, V-Check™ İşlemlerini her V-Check™ Ölçüm Aşamasının başında ve sonunda dahili belleğinde otomatik olarak depolar. Trend verilerinin V-STATS'a indirilmesinden sonra, V-Check™ Ölçüm Aşamasının başlangıcı ve bitişi iki renkli üçgenle görselleştirilir ve SDM'nin V-Check™ Sonuçlar Ekranında sağlanan bilgilerin aynısını içeren bir rapor oluşturmak mümkündür.



### Bunları bilmelisiniz!

V-Check™'i kullanmak için, standart 'SDM Profili' olarak Sentec tarafından önceden konfigüre edilmiş SDM Profili V-CHECK'i seçin. Bu, sensör sıcaklığını 43,5°C'ye, 'Bölge Süresi'ni 0,5 saate, SİTE KORUMASI'nı AÇIK'a, 'Kalibrasyon Aralığı'ını 1 saate ve 'Trendler için Zaman Aralığı'ını 15 dakikaya ayarlayacaktır.

## PCO<sub>2</sub> In-Vivo Düzeltme

Kurumun iznine bağlı olarak, PCO<sub>2</sub> değerlerinin hasta başında 'In-Vivo Düzeltme' (IC) mümkündür. 'PCO<sub>2</sub> In-Vivo Düzeltme', bir arteriyel kan gazı analizinin sonucuna göre SDM'nin PCO<sub>2</sub> okuma değerlerinin ayarlanmasına olanak tanır. 'PCO<sub>2</sub> In-Vivo Düzeltme', 'Severinghaus Denklemi'nde (s. 14) kullanılan 'Metabolik Ofseti' (M) ayarlar; böylece kan örneği alınırken SDM tarafından görüntülenen PCO<sub>2</sub> değeri ile kan gazı analizi ile elde edilen PaCO<sub>2</sub> değeri arasındaki fark ortadan kalkar. 'PCO<sub>2</sub> In-Vivo Düzeltme', yalnızca SDM'nin PCO<sub>2</sub> okumaları ile PaCO<sub>2</sub> arasındaki sistematik bir farkın birden çok arteriyel kan gazı ölçümüyle açıkça belirlendiği durumlarda kullanılmalıdır.

**Not:** 'Hızlı Erişim Menüsü', yalnızca kurum tarafından etkinleştirildiğinde erişilebilen "PCO<sub>2</sub> In-Vivo Düzeltme" alt menüsüne kısayol sağlar.

**Not:** PCO<sub>2</sub> değerleri in-vivo olarak düzeltiliyse, PCO<sub>2</sub> etiketinin yanında 'PCO<sub>2</sub> In-Vivo Düzeltme' göstergesi ('IC göstergesi') görüntülenir (IC=xx.x (eğer 'mmHg' ise); IC=x.xx (eğer 'kPa' ise); burada xx.x/x.xx sırasıyla geçerli ofsettir; ek olarak sabit bir 'Severinghaus Düzeltmesi' kullanılırsa, 'PCO<sub>2</sub> In-vivo Düzeltme' ofseti bir yıldız işaretiyle işaretlenir: örn. IC=x.xx\*').



**UYARI:** Bir 'PCO<sub>2</sub> In-Vivo Düzeltme', yalnızca transkutanöz PCO<sub>2</sub> izlemenin prensiplerini ve sınırlamalarını anlayan personel tarafından etkinleştirilmelidir (s. 15). 'PCO<sub>2</sub> In-Vivo Düzeltme' yapılırsa, periyodik olarak kontrol edilmeli ve değişiklik olması durumunda uyarlanmalıdır.

## Hasta Verileri Yönetimi

SDM otomatik olarak PCO<sub>2</sub>, PO<sub>2</sub>, SpO<sub>2</sub>, PR, RHP ve PI verilerinin yanı sıra sistem durumu bilgilerini, daha sonra grafik trendlerin ve istatistiksel özet/histogramların ekranda görüntülenmesi veya yazdırılması için dahili belleğinde depolar. Veri Kayıt Aralığı kurum tarafından 1 ile 8 saniye arasında seçilebilir ve sırasıyla 35,2 ile 229,9 saat arasında izleme verisi sağlar. V-STATS, V-STATS içinde ardıl görüntüleme, analiz ve raporlama için V-STATS ile (4 saniye çözünürlükte 8 saat veri için yaklaşık 3 dakika) PC'ye hızlı veri indirme sağlar.

SDM tarafından alınan hasta verileri, tümü SDM'nin arka panelinde bulunan çok amaçlı G/Ç portu (analog çıkış; hemşire çağırma), seri veri portu (RS-232) veya LAN portu yoluyla

çıkarılabilir. Bu portlar, çok parametrelili hasta başı monitörleri, PC'ler, poli(somno)graflar, hemşire çağırma sistemleri, çizelge kaydediciler veya veri kaydediciler gibi harici cihazlara bağlanabilir.

Örneğin V-CareNeT kullanılarak, PC ile aynı ağa bağlı birden çok SDM'nin uzaktan izlenmesi ve ikincil alarm gözetimi mümkündür. 'Operatör İşlemleri', 'Baseline'lar' ve belirli SDM ayarları, dahil edilen SDM'lerde uzaktan ayarlanabilir/kontrol edilebilir. Ayrıca, birden çok SDM için SDM Trend Verilerinin indirilmesi eş zamanlı olarak mümkündür.

## 'Kalan İzleme Süresi'/'Geçen Bölge Süresi' Alarmı

İzleme sırasında, 'Kalan İzleme Süresi' Simgesi (s. 63) sürekli olarak 'Kalan İzleme Süresi'ni, yani ya seçilen 'Bölge Süresi'ne ya da - PCO<sub>2</sub> etkinleştirilmişse - 'Kalibrasyon Aralığı' geçene kadar geçecek süreyi (hangisi önce meydana gelirse) gösterir.

'Kalibrasyon Aralığı' seçilen 'Bölge Süresi'nden önce geçtiğinde, 'Kalan İzleme Süresi' ikonu sarı olarak vurgulanır, 'Sensör kalibrasyonu önerilir' mesajı görüntülenir ve PCO<sub>2</sub>'nin 'şüpheli' olarak işaretlenmesiyle 4 ila 6 saat daha izleme yapmak mümkündür. Bundan sonra, sensör kalibrasyonu zorunludur ve PCO<sub>2</sub> ve PO<sub>2</sub> 'geçersiz' olarak işaretlenir (değerler '---' ile değiştirilir). 'Bölge Süresi' geçtiğinde, ikon kırmızı renkle vurgulanır ve düşük öncelikli alarm 'Geçen bölge süresi' tetiklenir. Bu durumda sensör, bölge incelemesi için hastadan çıkarılmalıdır.

**Not:** 'Geçen bölge süresi' alarmını sonlandırmak için sensörü hastadan çıkarın ve 'Sensör Yerinden Kurtuldu (←)' mesajı görüntülenirken Enter Düğmesine basın veya sensörü Bağlantı İstasyonuna yerleştirin.



**DİKKAT:** Bölge incelemesi sırasında herhangi bir cilt tahrişi fark edilirse sensörü aynı bölgeye tekrar takmayın.



**Bunları bilmelisiniz!**

BÖLGE KORUMASI güvenlik özelliği AÇIK ise, sensör uygulama süresi seçilen 'Bölge Süresi'ni %10'dan fazla veya 30 dakika aşarsa SDM, sensör sıcaklığını güvenli değerlere düşürür. Bundan sonra PCO<sub>2</sub> ve PO<sub>2</sub> 'geçersiz' olarak işaretlenir (değerler '---' ile değiştirilir).

İzleme sırasında, BÖLGE KORUMASI için mevcut ayar 'Sensör Sıcaklığı' ikonunda belirtilir (s. 63). SİTE KORUMASI eğer AÇIK ise 'Ucu aşağı doğru olan kırmızı-mavi sağ ok', KAPALI ise 'kırmızı sağ ok' görüntülenir.

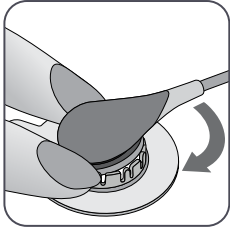
## Yapışkan Olmayan Sargılı veya Çoklu Bölge Bağlantı Halkalı Sensörün Çıkartılması

İzleme tamamlandığında veya izleme süresi geçtiğinde sensörü hastadan çıkarın ('Geçen bölge süresi' veya 'Sensörü kalibre ediniz' mesajı).

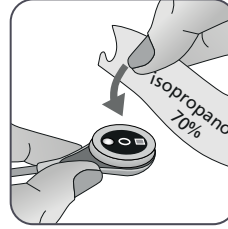
**! DİKKAT:** Bölge incelemesi ve/veya kalibrasyon için, Çoklu Bölge Bağlantı Halkası/Yapışkan Olmayan Sargı aynı bölgede 24 saate kadar kalabilir ve başka bir sensör uygulaması için tekrar kullanılabilir. Çoklu Bölge Bağlantı Halkasının/Yapışkan Olmayan Sargınının 24 saat sonra çıkarılması ve atılması ve ölçüm bölgesinin 8 ila 12 saat süreyle yapışkandan arındırılması önerilir.

### Aynı Bölgeye Sonradan Yeniden Takma İçin Sensörün Çıkartılması

1. Sensör kablosunu sabitleyen yapışkan bantı veya Kumaş Klipsini çıkarın.



2. Parmağınızı halkanın her iki yanına yerleştirin ve sensörü işaret parmağına doğru döndürün. İşaret parmağı bir kama görevi görecek ve sensörü halkadan ayıracaktır.

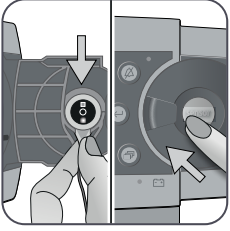


3. %70 izopropanol ile ıslatılmış bir bezle temas halindeki sıvı kalıntılarını veya kiri gidermek için sensörü temizleyin (diğer onaylı temizlik maddeleri için bkz. [sentec.com/ifu](http://sentec.com/ifu)).

**! DİKKAT:** Temizlik veya dezenfeksiyon için sensör membranını çıkarmayın. Sensörü ultrasonik temizleyicide temizlemeyin. Hiçbir parçayı sterilize etmeyin (örn. ışınlama, buhar, etilen oksit veya plazma yöntemi ile). Sensör kablosunun konektörünü herhangi bir sıvı solüsyona batırmayın.

4. Sensör membranının durumunu ve sensörün bütünlüğünü kontrol edin (s. 25). Gerekirse membranı değiştirin (s. 27). Herhangi bir sorun fark edilirse sensörü kullanmayın.

**Önemli:** Sensörü aynı bölgeye yeniden uygulamadan önce, kalibrasyon henüz zorunlu olmasa veya SDM tarafından önerilmese bile sensörü kalibre etmenizi öneririz. Kalibrasyonu atlarsanız, "Sensör Yerinden Kurtuldu (←)" mesajı görüntülendiğinde Enter tuşuna basarak Bölge Zamanlayıcısını sıfırlamayı unutmayın ve ardından 6. adımla devam edin.



**5.** Sensörü kalibre etmek için Bağlantı İstasyonu Kapısını açın ve sensörü Bağlantı İstasyonu Kapısının içindeki tutucuya asın (kırmızı ışık yanacaktır). Bağlantı İstasyonu Kapısını Kapatın.

**Not:** Sensör kalibrasyonu - gerekirse - başlayacaktır ('Kalibrasyon devam ediyor' mesajı). Kalibrasyon bittiğinde 'Kullanıma hazır' mesajı görüntülenecektir.

**6.** Halkanın ortasındaki cildi kuru bir bezle veya gerekirse %70 izopropanolle (veya kurumunuzun cilt temizleme/yağ giderme prosedürlerine göre) ıslatılmış bir bezle temizleyerek temas sıvısı kalıntılarını veya kiri temizleyin ve kurummasını bekleyin.

**7.** Ölçüm bölgesini dikkatle inceleyin.

**! DİKKAT:** Bölge incelemesi sırasında herhangi bir cilt tahrişi fark edilirse sensörü aynı bölgeye tekrar takmayın.

**8.** Sensörü aynı bölgeye tekrar uygulamak için 'Çoklu Bölge Bağlantı Halkası Kullanarak Sensör Uygulaması' bölümündeki 5. adımla (s. 35) veya 'Yapışkan Olmayan Sargı Kullanılarak Sensör Uygulaması' (s. 41) ile devam edin. Sensörü MARE'ye tekrar takmadan önce ölçüm bölgesini tüm bir jel kalıntılarından temizlediğinizden ve bölgeye **1-2** damla Temas Jeli uyguladığınızdan emin olun.

## Aynı Bölgeye Sonradan Yeniden Takılmayacak Sensörün Çıkartılması

**1.** Halkanın küçük tırnağını dikkatlice kaldırarak Çoklu Bölge Bağlantı Halkası ile birlikte veya kapatma tırnağını yavaşça açarak ve Yapışkan Olmayan Sargıyı çıkararak sensörü çıkarın.

**2.** Cildi kuru bir bezle veya gerekirse %70 izopropanol içeren bir bezle (veya kurumunuzun cilt temizleme/yağ giderme prosedürlerine göre) temizleyerek temas sıvısı kalıntılarını veya kiri temizleyin ve ardından olası cilt tahrişlerini not etmek için bölgeyi dikkatlice inceleyin.

**3.** Sensörü MARE'den veya Yapışkan Olmayan Sargıdan çıkarın, halkayı veya sargıyı atın ve ardından sensörü temizlemek, membranının durumunu ve bütünlüğünü kontrol etmek ve ayrıca kalibrasyon ve/veya depolama için bağlantı istasyonuna takmak amacıyla yukarıdaki 3 ila 5 arasındaki adımları izleyin.

**! DİKKAT:** Monitör hazırlığını sürdürmek ve PCO<sub>2</sub> kayma potansiyelini en aza indirmek için SDM'yi her zaman açık tutun ve izleme arasında sensörü Yerleştirme İstasyonunda depolayın.

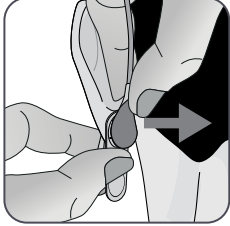
## Kulak Klipsli Sensörün Çıkartılması

İzleme tamamlandığında veya izleme süresi geçtiğinde sensörü hastadan çıkarın ('Geçen bölge süresi' veya 'Sensörü kalibre ediniz' mesajı).

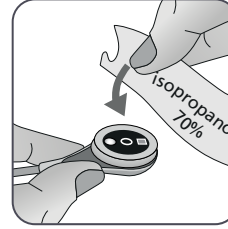
**! DİKKAT:** Bölge incelemesi ve/veya kalibrasyon için, Kulak Klipsi aynı kulak memesine 24 saate kadar kalabilir ve başka bir sensör uygulaması için tekrar kullanılabilir. Kulak Klipsinin 24 saat sonra çıkarılması ve atılması ve kulak memesinin 8 ila 12 saat süreyle yapışkandan arındırılması önerilir.

## Kulak Memesine Sonradan Yeniden Takma İçin Sensörün Çıkartılması

1. Sensör kablosunu sabitleyen yapışkan bandı çıkarın.



2. Bir elinizle sensörü boynundan tutun ve diğer elinizle klipsi yerinde tutarken Kulak Klipsinden ayırın.



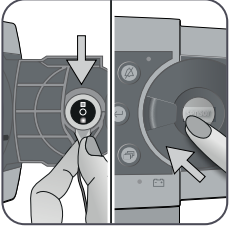
3. %70 izopropanol ile ıslatılmış bir bezle temas halindeki sıvı kalıntılarını veya kiri gidermek için sensörü temizleyin (diğer onaylı temizlik maddeleri için bkz. [sentec.com/ifu](http://sentec.com/ifu)).

**! DİKKAT:** Temizlik veya dezenfeksiyon için sensör membranını çıkarmayın. Sensörü ultrasonik temizleyicide temizlemeyin. Hiçbir parçayı sterilize etmeyin (örn. ışınlama, buhar, etilen oksit veya plazma yöntemi ile). Sensör kablosunun konnektörünü herhangi bir sıvı solüsyona batırmayın.

4. Sensör membranının durumunu ve sensörün bütünlüğünü kontrol edin (s. 25). Gerekirse membranı değiştirin (s. 27). Herhangi bir sorun fark edilirse sensörü kullanmayın.

**Önemli:** Sensörü aynı kulak memesine yeniden uygulamadan önce, kalibrasyon henüz zorunlu olmasa veya SDM tarafından önerilmese bile sensörü kalibre etmenizi öneririz. Kalibrasyonu atlarsanız, en azından "Sensör Yerinden Kurtuldu (←)" mesajı görüntülediğinde Enter tuşuna basarak Bölge Zamanlayıcısını sıfırlayın ve ardından 6. adımla devam edin.





**5.** Sensörü kalibre etmek için Bağlantı İstasyonu Kapısını açın ve sensörü Bağlantı İstasyonu Kapısının içindeki tutucuya asın (kırmızı ışık yanacaktır). Bağlantı İstasyonu Kapısını Kapatın.

**Not:** Sensör kalibrasyonu - gerekirse - başlayacaktır ('Kalibrasyon devam ediyor' mesajı). Kalibrasyon bittiğinde 'Kullanıma hazır' mesajı görüntülenecektir.

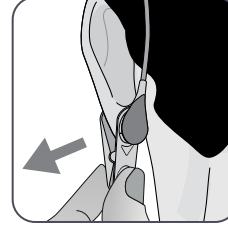
**6.** Kulak Klipsi tutucu halkasının ortasındaki cildi kuru bir bezle veya gerekirse %70 izopropanolle (veya kurumunuzun cilt temizleme/yağ giderme prosedürlerine göre) ıslatılmış bir bezle temizleyerek temas sıvısı kalıntılarını veya kiri temizleyin ve kurummasını bekleyin.

**7.** Kulak memesini dikkatle inceleyin.

**! DİKKAT:** İnceleme sırasında herhangi bir cilt tahrişi fark edilirse sensörü aynı kulak memesine tekrar takmayın.

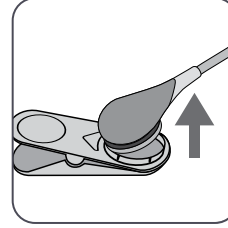
**8.** Sensörü aynı kulak memesine tekrar uygulamak için 'Kulak Klipsi Kullanarak Sensör Uygulaması' bölümündeki 5. adımla devam edin. (s. 38). Sensörü Kulak Klipsine tekrar takmadan önce ölçüm bölgesini tüm bir jel kalıntılarından temizlediğinizden ve sensörün merkezine **1-2** damla Temas Jeli uyguladığınızdan emin olun.

## Aynı Kulak Memesine Sonradan Yeniden Takılmayacak Sensörün Çıkarılması



**1.** Klipsin çenelerini açın ve sensörle birlikte yana doğru çevirerek kulak memesinden çıkarın.

**2.** Kulak memesini kuru bir bezle veya gerekirse %70 izopropanol ile nemlendirilmiş bir bezle (veya kurumunuzun cilt temizleme/yağ giderme prosedürlerine göre) temizleyerek temas sıvısı kalıntılarını veya kiri temizleyin ve ardından olası cilt tahrişlerini not etmek için kulak memesini dikkatlice inceleyin.



**3.** Sensörü Kulak Klipsinden çıkarın, klipsi atın ve ardından sensörü temizlemek, membranının durumunu ve bütünlüğünü kontrol etmek ve ayrıca kalibrasyon ve/veya depolama için bağlantı istasyonuna takmak amacıyla yukarıdaki 3 ila 5 arasındaki adımları izleyin.

**! DİKKAT:** Monitör hazırlığını sürdürmek ve PCO<sub>2</sub> kayma potansiyelini en aza indirmek için SDM'yi her zaman açık tutun ve izleme arasında sensörü Yerleştirme İstasyonunda depolayın.

## Ek Uyarılar

### Elektromanyetik girişimler

**⚠ UYARI:** Şebekeden gelen elektrostatik boşalma ve geçici patlamalar, ölçümü geçici olarak engelleyebilir. Bu yanlış ölçümlere yol açabilir.

**⚠ UYARI:** Ekipman elektromanyetik alanlar yayar. Bu, örneğin diğer tıbbi cihazları veya Radyo Hizmetlerini bozabilir.

**⚠ UYARI:** SDM, elektromanyetik girişime neden olabileceğinden ve dolayısıyla yanlış ölçümlere neden olabileceğinden, diğer ekipmanla yan yana veya üst üste kullanılmamalıdır. Bitişik veya üst üste kullanım gerekliyse, kullanılacağı konfigürasyonda normal çalıştığını doğrulamak için SDM'nin gözlemlenmesi gerekir.

### Girişimsel cihazlardan kaynaklanan girişim

**⚠ UYARI:** SDM, elektrostatik/defibrilatör deşarjına karşı korumalıdır. Elektrostatik deşarj/defibrilasyon sırasında parametre ekranı geçici olarak etkilenebilir, ancak hızla düzelecektir. Yine de elektrocerrahi sırasında SDM, sensör ve kablolar elektrocerrahi ekipmanından fiziksel olarak ayrılmalıdır. Sensör, kesme ve karşı elektrot arasına yerleştirilmemelidir.




### Radyo ekipmanı




**⚠ UYARI:** Taşınabilir RF iletişim ekipmanı (anten kabloları ve harici antenler gibi çevre birimleri dahil), üretici tarafından belirtilen kablolar dahil olmak üzere SDM'nin herhangi bir parçasına 30 cm'den (12 inç) daha yakın kullanılmamalıdır. Kablosuz mobil cihazlar, SDMS'den en az 1 m (39,4 inç) uzakta tutulmalıdır. Aksi takdirde, bu ekipmanın performansının düşmesine ve en kötüsü hatalı ölçümlere neden olabilir.

# Kontroller, Göstergeler ve Alarmlar

## Kontroller (Düğmeler)

Açma/Kapama şalteri, SDM'nin (24) arka panelinde bulunur. Aşağıdaki kontroller (düğmeler) SDM'nin ön panelinde bulunur:

 Menü/ Önceki Seviye Düğmesi	<ul style="list-style-type: none"><li>• menüyü etkinleştirmek için</li><li>• bir üst seviyedeki menüye dönmek için (yalnızca 'düzenleme modu' etkin değilse, en üst seviyedeyken basılırsa menüden çıkar)</li><li>• seçilen menü parametresi* için 'düzenleme modunu' devre dışı bırakmak için</li></ul> <p><b>Not:</b> Menü erişimi kurum tarafından devre dışı bırakılabilir (örn. ev kullanımı için)</p>
 YUKARI Düğmesi	<ul style="list-style-type: none"><li>• mavi menü çubuğunu menüde yukarı kaydırarak bir menü öğesini seçmek için (yalnızca 'düzenleme modu' etkin değilse)</li><li>• 'düzenleme modu'nun etkin* olduğu menü parametresinin değerini artırmak için</li><li>• ekranın parlaklığını artırmak için (yalnızca bir ölçüm ekranı etkinse)</li></ul>
 AŞAĞI Düğmesi	<ul style="list-style-type: none"><li>• mavi menü çubuğunu menüde aşağı kaydırarak bir menü öğesini seçmek için (yalnızca 'düzenleme modu' etkin değilse)</li><li>• 'düzenleme modu'nun etkin* olduğu menü parametresinin değerini azaltmak için</li><li>• ekranın parlaklığını azaltmak için (yalnızca bir ölçüm ekranı etkinse)</li></ul>

 ALARM SUS- TURMA/ KAPALI Düğmesi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sesli alarm sinyallerini 1 veya 2 dakika (ilgili menü ayarına bağlı olarak değişir) susturmak için</li><li>• sesli alarm sinyallerini kalıcı olarak KAPATMAK için (&gt; 3 saniye basarak)</li></ul> <p><b>Not:</b> Sesli alarm sinyallerinin kapatılması ancak bu özelliğin kurum tarafından etkinleştirilmesi halinde mümkündür.</p> <p><b>Not:</b> 'Alarm Ayarları/Alarm Sesi' menü parametresi KAPALI olarak ayarlanmışsa bu düğme etkin değildir.</p>
 Enter Düğmesi	<ul style="list-style-type: none"><li>• seçilen alt menüyü veya fonksiyonu etkinleştirmek için</li><li>• seçilen menü parametresi* için 'düzenleme modunu' etkinleştirmek/devre dışı bırakmak için</li><li>• önerilen değerleri aşan sıcaklık ve bölge süresi ayarlarını onaylamak için</li><li>• 'Hızlı Erişim Menüleri'ni etkinleştirmek için (yalnızca menü açık değilse)</li><li>• 'Sensör yerinden kurtuldu (→)*** ve 'Uzaktan İzleme Durduruldu (→)' alarmlarını sonlandırmak için</li><li>• ikinci 'Sistem Bilgileri' sayfasını etkinleştirmek için (yalnızca ilk 'Sistem Bilgileri' sayfası açıksa)</li></ul>
 Ekran Düğmesi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mevcut ölçüm ekranları arasında geçiş yapmak için</li><li>• seçilen menü parametresi* için 'düzenleme modunu' devre dışı bırakmak için</li><li>• herhangi bir menü seviyesinde menüden çıkmak için (yalnızca 'düzenleme modu' etkin değilse)</li></ul>










\*'Düzenleme modu' içinde **mavi** bir menü çubuğuyla vurgulanan parametreler için, değişiklikler onaylanmadan hemen etkin hale gelir (aşağıdaki 1. örneğe bakın). 'Düzenleme modu' içinde **sarı** bir menü çubuğu ile vurgulanan parametreler için, değişikliklerin etkili olması için Enter düğmesine basılarak

onaylanması gerekir (aşağıdaki örnek 2'ye bakın). Değişiklikleri iptal etmek/düzenleme modu'nu devre dışı bırakmak için Menü/Önceki Düzey Düğmesini veya Görüntüleme Düğmesini kullanın.

\*\* Bölge Zamanlayıcısını da sıfırlar

### Örnek 1: 'SpO<sub>2</sub> Alt Limit'

'SpO<sub>2</sub> Alt Limit' parametresi 'Alarm Ayarları' menüsünde bulunur. Yukarı/Aşağı düğmeleri ile yapılan değişikliklerin **onay gerektirmeden anında etkin hale geldiği** parametre örneğidir. 'SpO<sub>2</sub> Alt Limit' parametresini değiştirmek için aşağıdakileri yapın:

- Menüye erişmek için  düğmesine basın.
- 'Alarm Ayarları' menüsünü açmak/etkinleştirmek için  düğmesine basın.
- Mavi menü çubuğunda 'SpO<sub>2</sub> Alt Limit' parametresine gitmek için  düğmesine 3 kez basın.
- 'SpO<sub>2</sub> Alt Limit' parametresi için 'düzenleme modu'nu etkinleştirmek üzere  düğmesine basın. Satır sonundaki 'Enter' sembolünün yerini yukarı/aşağı oklara bıraktığına ve menü çubuğunun renginin mavi kaldığına dikkat edin.
- İstenen SpO<sub>2</sub> alt limitini seçmek için  veya  düğmesine gerektiği kadar basın. Değişikliklerin **hemen** etkili olduğunu unutmayın.
- 'SpO<sub>2</sub> Alt Limit' parametresi için 'düzenleme modu'nu devre dışı bırakmak üzere ,  veya  düğmesine basın. Satır






sonundaki 'Enter' sembolünün yeniden görüldüğüne ve menü çubuğunun renginin mavi kaldığına dikkat edin.






- Ana menüye dönmek için  veya menüden çıkmak için  düğmesine basın.

**Not:** Yukarı/Aşağı düğmeleri ile yapılan değişiklikler, 'Hasta', 'Etkin Parametreler' ve 'Dil' (bkz. örnek 2) dışındaki tüm parametreler için onaylanmadan anında etkinleşir.

### Örnek 2: 'Dil seçimi'

'Dil' parametresi 'Sistem Ayarları' menüsünde bulunur. Değişikliklerin etkin hale gelmeden önce Enter düğmesine basılarak **onaylanması gereken** bir parametre örneğidir. 'Dil' parametresini değiştirmek için aşağıdakileri yapın:

- Menüye erişmek için  düğmesine basın.
- Mavi menü çubuğunda 'Sistem Ayarları' menüsüne gitmek için  düğmesine 3 kez basın.
- 'Sistem Ayarları' menüsünü açmak/etkinleştirmek için  düğmesine basın.
- Mavi menü çubuğunda 'Dil' parametresine gitmek için  düğmesine 3 kez basın.
- 'Dil' parametresi için 'düzenleme modu'nu etkinleştirmek üzere  düğmesine basın. Satırın sonundaki 'Enter' sembolünün yukarı/aşağı oklarla değiştirildiğine ve ardından 'Enter' sembolünün geldiğine ve menü çubuğunun renginin maviden sarıya değiştiğine dikkat edin.




- İstenen dili seçmek için  veya  düğmesine gerektiği kadar basın. Değişikliklerin hemen etkili **olmadığını** unutmayın.
- Seçilen dili onaylamak ve 'düzenleme modu'nu devre dışı bırakmak için  düğmesine basın. Değişiklikleri iptal etmek ve 'düzenleme modu'nu devre dışı bırakmak için  veya  düğmesine basın. "Düzenleme modu" devre dışı bırakıldığında satırın sonunda 'Enter' sembolünün yeniden görüntülediğine ve menü çubuğunun renginin sarıdan maviye değiştiğine dikkat edin.

**Not:** Dil onayından sonra, SDM otomatik olarak menüden çıkar.



**Not:** 'Dil' parametresine operatör erişimi, parola korumalı bir alanda V-STATS kullanılarak kurum tarafından devre dışı bırakılabilir.

### Örnek 3: 'Membran Değişirme Onayı'

Başarılı bir membran değiştirme sonrasında membran zamanlayıcısını sıfırlamak için, 'Membran Değişirme' menüsündeki 'Membran Değişirme Tamamlandı' fonksiyonu kullanılarak SDM'de membran değiştirmenin onaylanması gerekir. Bir membran değiştirmeyi onaylamak için aşağıdakileri yapın:

- Menüye erişmek için  düğmesine basın.
- Mavi menü çubuğunda 'Membran Değişirme' menüsüne gitmek için  düğmesine iki kez basın.
- 'Membran Değişirme' menüsünü açmak/etkinleştirmek için  düğmesine basın.

**Not:** Bağlantı İstasyonu içinde membranı dolmuş bir sensör varsa, SDM otomatik olarak 'Membran Değişirme' menüsünü etkinleştirir.

- Mavi menü çubuğunda 'Membran Değişirme Tamamlandı' fonksiyonu için  düğmesine bir kez basın.
- Membran değiştirmeyi onaylamak için  düğmesine basın.

**Not:** Sensör hastaya takılıysa veya Yerleştirme İstasyonunun içindeyse 'Membran Değişirme' menüsü ve 'Membran Değişirme Tamamlandı' fonksiyonu soluk gridir (erişilemez). Bu durumda, membran değiştirmeyi onaylamak için sensörü hastadan veya Yerleştirme İstasyonundan çıkarın.

## LED Göstergeler

Aşağıdaki görsel LED göstergeler SDM'nin ön panelinde bulunur:

 ALARM SUSTURMA/ ALARM KAPALI Göstergesi	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Sarı LED:</b> Sesli alarm sinyalleri 1 veya 2 dakika süreyle susturulur</li><li>• <b>Sarı LED yanıp sönüyor:</b> Sesli alarm sinyalleri kalıcı olarak kapatılır (ALARM SUSTURMA/ALARM KAPALI düğmesine &gt; 3 saniye basılarak etkinleştirilir)</li><li>• <b>LED KAPALI:</b> 'Alarm Susturma/Alarm Sesi' menü parametresi KAPALI olarak ayarlanarak sesli sinyaller aktif veya kalıcı olarak kapatılır.</li></ul>
 AÇIK/ KAPALI Göstergesi	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Yeşil:</b> SDM açık</li><li>• <b>LED KAPALI:</b> SDM kapalı</li></ul>
 AC Güç/Akü Göstergesi	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Yeşil LED:</b> AC güce bağlı, akü tamamen dolu</li><li>• <b>Sarı LED:</b> AC güce bağlı, akü şarj oluyor</li><li>• <b>LED KAPALI:</b> AC güce bağlı değil (örneğin dahili akü tarafından besleniyor)</li></ul> <p><b>Not:</b> AC Güç/Akü Göstergesi, SDM'nin açık veya kapalı olmasına bakılmaksızın çalışır.</p>

## Sesli Göstergeler/Sinyaller

SDM aşağıdaki sesli sinyalleri sağlar:

- Yüksek, orta ve düşük öncelikli alarm durumları için sesli alarm sinyalleri (s. 50); bu sinyallerin ses seviyesini ayarlamak için 'Alarm Sesi' parametresini kullanın.
- Sesli alarm sinyalleri kalıcı olarak kapatılırsa, 'ALARM KAPALI Hatırlatıcısı' (kısa sinyal sesi) her 60 saniyede bir çalar. Operatörün bu hatırlatma sinyalini kapatması kurumun iznine tabidir; ses seviyesi ayarlanamaz.
- Kendi Kendine Güç Testi sırasında SDM'nin hoparlörünü test etmek için sesli sinyal (0,2 saniyelik üç sinyal tonu). SDM'yi açtığınızda bu sinyal etkinleştirilmezse yetkili servis personeli veya yerel Sentec temsilcinizle iletişime geçin.
- Bir Sentec TC Sensörünün başarılı bir şekilde kalibre edilmesinin sonunda 'Kullanıma hazır' Bip sesi (kısa ton) duyulur. Bu sinyal sadece kurum tarafından AÇIK/KAPALI konuma getirilebilir; ses seviyesi ayarlanamaz.
- Tuş Tıklaması (kısa ton) bir düğmeye düzgün bir şekilde basıldığını gösterir; bu sinyalin sesini kapatmak/ayarlamak için Tuş Tıklama parametresini kullanın.
- 'Nabız Sesi' (kısa ton) her nabız için bir kez çalar. Otomatik perde modülasyonu değişen SpO<sub>2</sub> seviyelerini yansıtır; bu sinyalin sesini kapatmak/ayarlamak için 'Nabız Sesi' parametresini kullanın.

- Güncel olarak devre dışı bırakılmış bir düğmeye basıldığında (örneğin, 'Menü Erişimi' kurum tarafından devre dışı bırakılmışsa Menü Düğmesine) 'Düğme Devre Dışı Sesi' (uzun ton) duyulur; ses seviyesi ayarlanamaz.
- Güncel olarak devre dışı olan bir Kontrol Düğmesine basıldığında (örneğin, 'Menü Erişimi' kurum tarafından devre dışı bırakıldığında Menü/Önceki Seviye Düğmesine basıldığında) 'Düğme Devre Dışı Sesi' (düşük tonlu ton) duyulur.
- Bir V-Check™ Ölçümü sonlandırıldığında 'V-Check™ Tamamlandı Sesi' (yüksek perdeli iki bip sesi) duyulur; bu sinyalin sesini ayarlamak için 'Alarm Sesi' parametresini kullanın.

**Not:** SDM, sesli alarm sinyallerinin önceliğini sıralar ve sesli sinyallerin üst üste gelmemesini sağlamak için yalnızca en yüksek öncelikli akustik sinyali verir.

## Alarmlar

SDM, bir fizyolojik ölçüm parametresi ( $PCO_2$ ,  $PO_2$ ,  $SpO_2$ , PR) kendi alarm limitlerini ihlal ettiğinde, kullanıcıyı uyarmak ve kullanıcıyı operatörün yanıt vermesini veya farkında olmasını gerektiren ekipmanın teknik koşulları hakkında bilgilendirmek için görsel ve işitsel alarm sinyalleri kullanır. Aciliyet derecesine göre, SDM'nin alarm koşulları aşağıdaki önceliklere atanır: **Yüksek öncelik** ( $SpO_2$  limit ihlali), **orta öncelik** ( $PCO_2$ ,  $PO_2$  veya PR limit ihlali, 'Akü Kritik' (SDM AC gücüne bağlı değilse)), **düşük öncelikli** (çeşitli teknik alarm durumları). İlgili tetikleyici olay sona erdiğinde, SDM'nin tüm alarm sinyalleri otomatik olarak durur.



**UYARI:** Fizyolojik ölçüm parametreleri için alarm limitlerinin aşırı değerlere ayarlanması, SDM'nin alarm sistemini ilgili parametre için kullanışsız hale getirebilir.



**UYARI:**  $PO_2$  ve  $SpO_2$  için üst alarm limitini dikkatli bir şekilde ve kabul edilen klinik standartlara göre seçtiğinizden emin olun. Yüksek oksijen seviyeleri, prematüre bir bebeği retinopati geliştirmeye yatkın hale getirebilir.

**Not:** Fizyolojik ölçüm parametreleri ( $PCO_2$ ,  $PO_2$ ,  $SpO_2$ , PR) için alarm gözetimi, yalnızca ilgili parametre geçerliyse veya sorgulanabilirse etkindir (s. 45). Aksi takdirde, ilgili parametre için alarm sinyallerinin oluşturulması otomatik olarak askıya alınır.

## Görsel Alarm Sinyalleri

'Alarm Durumu İkonu' (s. 63), o anda etkin olan en yüksek alarm önceliğini gösterir. Bir fizyolojik parametre alarm limitlerini ihlal ederse, ilgili parametre ve 'Alarm Durumu İkonu' yanıp söner (SpO<sub>2</sub> için 0,7 Hz ve PCO<sub>2</sub>, PO<sub>2</sub>, PR için 1,4 Hz). 'Durum Mesajları' (her seferinde yalnızca bir tane) ve/veya çeşitli 'Durum İkonları', teknik alarm koşullarını ve sistem durumuyla ilgili genel bilgileri görselleştirir. SDM'nin görsel alarm sinyalleri devre dışı bırakılamaz.



**UYARI:** 'Uyku Modunda Görüntüle' parametresi AÇIK olarak ayarlandığında SDM'nin ekranı etkin değilse, bir alarm durumu oluştuğunda ekran yeniden etkinleşmeyecektir. Bu durumda görsel alarm sinyalleri **görülmez**.



**UYARI:** Ekran parlaklığı çok fazla kısılırsa, izlenen parametrelerin ve görsel alarm sinyallerinin mevcut değerleri okunamaz hale gelebilir.



**UYARI:** Hastanın güvenliği tehlikeye girecekse monitörün ekranını devre dışı bırakmayın veya parlaklığını azaltmayın.

## Sesli Alarm Sinyalleri

SDM'nin sesli alarm sinyalleri öncelikli olarak kodlanmıştır. Yüksek öncelikli bir alarm durumu, yüksek perdeli hızlı palslı bir tonla (her 10 saniyede bir tekrarlanan beş kısa palslı iki dalga), orta öncelikli alarm durumu orta perdeli palslı bir tonla (her 10 saniyede bir tekrarlanan üç atımlı bir dalga) ve düşük öncelikli bir alarm durumu düşük perdeli, yavaş palslı bir tonla (her 15 saniyede bir tekrarlanan iki palslı bir dalga) gösterilir. Alarm melodileri kurum tarafından etkinleştirilebilir/devre dışı bırakılabilir.

Sesli alarm sinyallerinin ses seviyesi ayarlanabilir (seviyeler KAPALI, 1 ila 6, Yükselen). KAPALI ancak kurum tarafından etkinleştirilmesi halinde seçilebilir. 'Yükselen' seçilirse, işitsel alarm sinyallerinin ses seviyesi - 2. seviyeden başlayarak - her dalgada bir seviye artar. KAPALI seçilirse, sesli alarm sinyalleri kalıcı olarak kapatılır.



**DİKKAT:** ALARM SUSTURMA/KAPALI düğmesi kullanılarak sesli alarm sinyalleri duraklatılabilir veya kalıcı olarak kapatılabilir (s. 57).

**Not:** Sesli alarm sinyalleri kalıcı olarak kapatılırsa, 'SES KAPALI Hatırlatıcı' her 60 saniyede bir çalar (kurum tarafından devre dışı bırakılmadığı sürece).

**Not:** SDM'nin sesli alarm sinyallerinin çalışma durumu görsel olarak 'ALARM DURUMU İkonu' (s. 64), 'ALARM SUSTURMA/ALARM KAPALI Göstergesi' (s. 60) ile ve akustik olarak "ALARM KAPALI Hatırlatıcısı" ile gösterilir.



**! UYARI:** Sesli alarm sinyalleri susturulduğunda veya kalıcı olarak kapatıldığında bir alarm durumu oluşursa, tek alarm göstergesi görsel olacak ancak alarm sesi **duyulmayacaktır.**

**! UYARI:** Alarm sesinin, alarm sinyallerinin amaçlanan ortamda operatör tarafından açıkça duyulabilecek şekilde ayarlandığını doğrulayın. Hastanın güvenliği tehlikeye girecekse sesli alarm fonksiyonunu devre dışı bırakmayın veya sesli alarm sesini azaltmayın.

**! UYARI:** Hoparlörün önünde herhangi bir engel bulunmadığından emin olun. Aksi takdirde alarm sinyali duyulmayabilir.

**! UYARI:** Hemşire çağırma özelliği, sesli alarm sinyalleri **SUSTURULDUĞUNDA** veya **KAPALI** olduğunda devre dışıdır.

**Not:** V-CareNeT aracılığıyla uzaktan izlenen bir SDM'nin alarm sistemi **SES KAPALI** durumundayken, SDM ile V-CareNeT Merkezi İstasyon arasındaki bağlantı kesilirse SDM **SES KAPALI** durumunu sonlandıracaktır. Ayrıntılar için SDM Teknik Kılavuzuna (HB-005752) bakın.

## Durum İkonlarını ve Durum Mesajlarını İçeren Durum Çubuğu

Durum Çubuğu, neredeyse tüm ekranların altında bulunur.



Solda, azami 5 tane Durum İkonu (1 ila 5) görüntüler.

'Akü' İkonu ① kalan akü şarjını % olarak gösterir. Akü kapasitesi %10'un altına düştüğünde simge sarı, kalan akü kapasitesi kritikse kırmızı renkte vurgulanır.

Ölçüm/menü ekranlarında konum ② 'Hasta Tipi' ikonunu ('Yetişkin' modunda 'AD' veya 'Yenidoğan' modunda 'NEO') görüntüler. Ancak 'Kalibrasyon Ekranı'nda 'Barometrik Basınç' İkonu ② konumunda görüntülenir. 'Barometrik Basınç' İkonu, 'mmHg' veya 'kPa' cinsinden ölçülen ortam barometrik basıncını gösterir. Bir barometre hatası algılanırsa simge kırmızı, sensör kalibrasyonu sırasında barometrik basınç kararsızsa sarı renkte vurgulanır.

'Kalan İzleme Süresi' İkonu ③, ölçüm/menü ekranlarında 'Kalan İzleme Süresi'ni (biçim: xx.x sa) gösterirken, 'Kalibrasyon Ekranı'nda aynı ikon 'Kullanılabilir İzleme Süresi'ni gösterir. %20 'lik adımlarla güncellenen pasta grafik, kalan izleme süresini yüzde olarak gösterir. Yalnızca 'Kalibrasyon Aralığı' geçtiğinde İkon sarı renkte vurgulanır ve 'Bölge Süresi' bittiğinde kırmızı renkte vurgulanır.

'Sensör Sıcaklığı' İkonu ④, ölçülen sensör sıcaklığını (°C) ve mevcut BÖLGE KORUMASI ayarını gösterir. BÖLGE KORUMASI AÇIK ise bir 'ucu aşağıyı gösteren kırmızı-mavi sağ

ok', KAPALI ise bir 'kırmızı sağ ok' görünür. 'Sensör Sıcaklığı' İkonu BAŞLANGIÇ ISITMASI sırasında sarı, BÖLGE KORUMASI sensör sıcaklığını düşürdüyse mavi ve SDMS'nin sıcaklık gözetimi sensör sıcaklığıyla ilgili bir sorun tespit ederse kırmızı olarak işaretlenir.

Ölçüm/menü ekranlarında, konum ⑤ ya 'Mutlak Isıtma Gücü'nü (AHP) ve 'Bağıl Isıtma Gücü'nü (RHP), her ikisi de mW olarak gösterir veya Isıtma Gücü Modu KAPALI ise hiçbir ikon göstermez, ama konum ⑤ 'Kalibrasyon Ekranı'nda 'Gaz İkonu'nu görüntüler. 'Gaz İkonu' servis gaz şişesinde kalan kapasiteyi % olarak gösterir. Kalan kapasite %10'un altındaysa sarı, gaz şişesi boşsa kırmızı olarak işaretlenir (biçim: %xxx).

**Not:** RHP çevrimiçi trendlerine sahip ölçüm/menü ekranlarında, ⑤ konumunda hiçbir simge görüntülenmez.

Ortak Durum Metni Alanı ⑥, Durum Mesajlarını (alarm/bilgi mesajları) görüntüler. Güncel olarak bir Durum Mesajı yoksa, menü ekranlarının durum metni alanında o anda etkin olan menünün adı görüntülenir ve - V-CareNeT aracılığıyla uzaktan izleme sırasında - ölçüm ekranlarının durum metni alanında 'Hasta Bilgisi' görüntülenir.

Durum metni alanının sağındaki SES Durumu İkonu ⑦, SDM'nin sesli alarm sinyallerinin durumunu (AÇIK, SUSTURULDU, KAPALI) gösterir.

Alarm Durumu İkonu ⑧, en yüksek öncelikli alarm koşulunun sıralamasını gösterir (**yüksek öncelikli alarm** durumunda kırmızı arka planda eğri çizgi ve ünlem işareti ile yanıp sönen beyaz üçgen; **orta öncelikli alarm** durumunda sarı arka planda eğri çizgi ve ünlem işareti ile yanıp sönen siyah üçgen durumu; **düşük öncelikli alarm** durumunda camgöbeği arka plan üzerinde eğri çizgi ve ünlem işareti bulunan siyah üçgen; alarm

koşulu yoksa koyu gri arka plan üzerinde açık gri onay işareti simgesi).

En sağda ⑨, Durum Çubuğu genellikle monitörün tarihini/saatini "yyyy-aa-gg ss:dd:ss" biçiminde gösterir. Ölçüm ekranlarında (s. 45), tarih/saat göstergesinin yerini V-Check™ Modunda (s. 48) V-Check™ Azalan Sayaç (ss:dd:ss biçiminde) alır. Bu azalan sayaç, V-Check™ Ölçümü henüz başlamadıysa V-Check™ Ölçümünün süresini, devam eden bir V-Check™ Ölçümü sırasında V-Check™ Ölçümünü bitirmek için kalan süreyi ve V-Check™ Ölçümü bittiğinde 00:00:00 değerini gösterir. SDMS kullanıma hazır değilse --:--:-- gösterilir.



#### Bunları bilmelisiniz!

SDM'nin tarih/saati menüden ayarlanabilir; veya V-STATS kullanılarak, SDM'nin tarih/saatini bilgisayarın geçerli tarih/saatine ayarlamak mümkündür (yani, SDM ile bilgisayarın tarih/saat ayarını senkronize etmek için).

# SDMS'in Bakımı

Normal kullanım sırasında, SDM herhangi bir dahili ayarlama veya ek kalibrasyon gerektirmez. Bununla birlikte, SDMS'nin sürekli performansını, güvenilirliğini ve güvenliğini garanti etmek için rutin kontroller ve bakım prosedürleri (temizlik/dezenfeksiyon dahil) ile güvenlik ve işlevsellik kontrolleri düzenli olarak yapılmalıdır.

Sentec Dijital Monitör (SDM) Teknik Kılavuzu, SDM'nin ve Dijital Sensör Adaptör Kablosunun temizlenmesi ve/veya dezenfekte edilmesi için talimatlar sağlar. Lütfen bkz. [sentec.com/ifu](http://sentec.com/ifu).

## Rutin Kontroller

Aşağıdaki kontroller düzenli olarak gerçekleştirilmelidir:

- Her kullanımdan önce ve sonra Sentec TC Sensörlerini kontrol edin (s. 25).
- Sentec TC Sensörlerini ve Dijital Sensör Adaptör Kablosunu haftalık olarak temizleyin ve dezenfekte edin.
- 'Kendi Kendine Güç Testi' (POST): SDM her açıldığında (s. 22) POST otomatik olarak gerçekleştirecektir. SDM'niz kalıcı olarak açıksa, bir POST gerçekleştirmek için ayda bir kapatıp tekrar açın.
- Haftada bir defa Bağlantı İstasyonu contasını %70 izopropanol ile nemlendirilmiş bir pamuklu çubuk kullanarak temizleyin (onaylanan diğer temizlik maddeleri için bkz. [sentec.com/ifu](http://sentec.com/ifu)).

- Bağlantı İstasyonu Kapısını ve contasını mekanik ve fonksiyonel hasarlara karşı ayda bir defa inceleyin.
  - SDM'yi, sensörleri, sensör adaptör kablolarını ve güç kablosunu mekanik veya fonksiyonel hasarlara karşı ayda bir defa kontrol edin. Arızalı parçalar orijinal yedek parçalar ile değiştirilmelidir.
  - Ayda bir 'Hassasiyet Testi' PCO<sub>2</sub>/PO<sub>2</sub> gerçekleştirin ('PCO<sub>2</sub> Ayarları' veya 'PO<sub>2</sub> Ayarları' menülerinde etkinleştirilebilir).
  - Görüntülenen sensör sıcaklığını sensör AYAR Sıcaklığı ile karşılaştırarak sensör sıcaklığını ayda bir defa kontrol edin.
  - Kalibre edilmiş bir barometreyle karşılaştırarak SDM'nin barometre okuma değerini ayda bir defa kontrol edin.
  - SDM'nin alarm fonksiyonunu ve arayüzlerinin (kullanılıyorsa) doğru çalışıp çalışmadığını ayda bir defa kontrol edin.
- SDMS ve [sentec.com/ifu](http://sentec.com/ifu) ek/tam kontrol listeleri ve ayrıntılı bakım prosedürleri için Servis Kılavuzuna bakın.
- Not:** Sarf malzemelerini ayda bir defa kontrol edin ve süresi dolmuş ürünleri değiştirin.

## Servis

Düzenli aralıklarla (her 12 ayda bir ancak en az 24 ayda bir önerilir) veya kurumsal, yerel ve resmi düzenlemelere uygun olarak (ayrıntılar için SDMS Servis Kılavuzuna bakın) tam bir güvenlik ve fonksiyon kontrolünün yapılması önerilir. Bir güvenlik kontrolü yapmak ve servis veya onarım için yetkin servis personeli veya yerel Sentec temsilcinizle iletişime geçin. SDM'nin kapısının açılmasını gerektiren onarım ve servis işlemlerinin Sentec yetkili servis personeli tarafından yapılması gerektiğini unutmayınız.



**UYARI:** Kapak sadece Sentec yetkili servis personeli tarafından çıkarılmalıdır. SDM'nin içinde kullanıcı tarafından onarılabilecek parçalar yoktur.

## Paketleme & paketleme hasarı

Aşağıdaki durumlarda cihazı kullanmayın:

- paketin hasar görmüş olması veya kurcalanmış gibi görünmesi,
- paketin monitör için belirtilenlerin dışındaki çevre koşullarına maruz kalması.

Böylesi bir durumda SDM'yi Sentec'e iade edin.

Öğeler orijinal paketinde veya aynı derecede koruma sağlayan başka bir paket içinde gönderilmelidir.

# Atık İmhası

SDMS çevre dostu malzemeler ile üretilmiştir. Elektronik baskılı devre kartları, bir ekran, kablolar ve lityum aküler içerir.

Ekipmanı veya gaz şişelerini yakmayın.

WEEE İmha: Avrupalı tüketiciler, Atık Elektrikli ve Elektronik Ekipmanı WEEE Direktifine göre yasa gereği imha etmekle yükümlüdür:

1. Tüm elektrikli ve elektronik atıklar, diğer atıklardan ayrı olarak depolanmalı, toplanmalı, işlenmeli, geri dönüştürülmeli ve imha edilmelidir

2. Tüketiciler, yasa gereği elektrikli ve elektronik cihazları kullanım ömürleri sonunda bu amaçla kurulmuş olan kamuya açık toplama noktalarına veya satış noktalarına iade etmekle yükümlüdür. Bununla ilgili ayrıntılar, ilgili ülkenin ulusal kanunları tarafından belirlenir.

**Not:** Malzemeleri geri dönüştürerek veya eski cihazları diğer şekillerde kullanarak, çevremizi korumaya önemli bir katkıda bulunuyorsunuz.

## Sentec Dijital Monitörü

SDM'yi yerel Sentec temsilcinize iade edin veya yerel düzenlemelere göre imha edin.



**UYARI:** Aküyü yerel gerekliliklere ve düzenlemelere uygun olarak imha edin.

## Kablolar

Kabloları yerel düzenlemelere göre imha edin. İçerdiği bakır geri dönüştürülebilir.

## Sentec TC Sensörleri

Sentec TC Sensörlerini yerel distribütörünüze iade edin.

## Servis Gazı Şişesi

Boş gaz şişelerini, alüminyum kaplar için yerel atık imha düzenlemelerine göre atın. Yalnızca boş gaz şişelerinin atıldığından emin olun.

Kap valfini **dikkatlice** açarak kaptan gaz boşaltılabilir.

Kabın pozitif olarak desteklendiğinden emin olun.

Uygun bir oranda gaz tahliyesine izin vermek için kap valfini **yavaşça** açın.



**DİKKAT:** İşlemin iyi havalandırılan bir alanda yapıldığından ve havalandırılan gazların dağılılabileceğinden emin olun. Yerel düzenlemelere uymak için gürültü seviyesi kontrol edilmelidir.



**UYARI:** Basıncılı kap. Güneş ışığından koruyun ve 50°C'yi (122°F) aşan sıcaklıklara maruz bırakmayın. Kullandıktan sonra bile delmeyin ya da yakmayın. Çıplak alev veya herhangi bir akkor malzeme üzerine püskürtmeyin.

## **Sarf malzemeleri**

Kullanılan tüm materyaller "kritik olmayan" olarak kabul edilir.  
Sarf malzemeleri, normal çöp toplama işlemleriyle birlikte atılabilir.

# Teknik Özellikler

## SDM

### Fiziksel Karakteristikler

**Ağırlık:** 2,3 kg (5,1 lbs) – gaz silindiri dahil

**Boyut:** 10,2 cm x 27,0 cm x 23,0 cm (4,00" x 10,63" x 9,06")

**Döner ayaklar:** Taşıma kolu olarak veya daha iyi masa üstü görüntüleme için açığı ayarlamak amacıyla döner ayaklar.

Monte edilebilir: Rulo/infüzyon standları, duvar montajları/korkuluklar, taşıma inkübatörleri vb. üzerine monte edilebilir.

### Elektrik

**Alet:** AC Güç: 100 – 240 V (50/60 Hz), maks. 900 mA/ Elektrik Güvenliği (IEC 60601-1): Sınıf I, Tip BF, Uygulanan Kısım – Defibrilasyon Korumalı, IPX1.

Dahili akü: Tip: şarj edilebilir, sızdırmaz Lityum İyon akü/

**Kapasite (yeni tam şarjlı akü):** 10 saate kadar (Uyku Modu=KAPALI, OTOMATİK ise) ve 12 saate kadar (Uyku Modu=AÇIK ise)/ Şarj Süresi: yakl. 7 saat

### Çevre

**Taşıma/depolama sıcaklığı:** 0 – 50 °C (32 – 122°F)

**Taşıma/depolama nemi:** %10 – 95 yoğuşmasız

**Çalışma sıcaklığı:** 10 – 40°C (50 – 104°F)

**Çalışma nemi:** %15 – 95 yoğuşmasız

Çalışma rakımı: Şebekeye bağlı olduğunda -400 – 4000 m (-1300 – 13120 ft); aküyle çalıştığında -400 – 6000 m (-1300 – 19600 ft).

**Dahili barometre:** Aralık: 350 – 820 mmHg (47 – 109 kPa)/ Doğruluk: ± 3 mmHg (0,4 kPa)

## tcPCO<sub>2</sub> ve tcPO<sub>2</sub>

### tcPCO<sub>2</sub>

<b>Ölçüm aralığı</b>	0 – 200 mmHg (0 – 26,7 kPa)
<b>Çözünürlük</b>	100 mmHg'nin (10 kPa) altında 0,1 mmHg (0,01 kPa) / 100 mmHg'nin (10 kPa) üzerinde 1 mmHg (0,1 kPa)
<b>Kayma</b>	Tipik olarak < %0,5/saat
<b>Tepki süresi (T90)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• V-Sign™ Sensor 2 &lt; 75 sn.</li><li>• OxiVenT™ Sensörü &lt; 80 sn.</li></ul>
<b>Doğrusallık</b>	Tipik olarak <1 mmHg (0,13 kPa)
<b>Anestezik gazların neden olduğu etkileşimler</b>	İhmal edilebilir
<b>Stabilizasyon/artefakt tespiti</b>	Sensör uygulamasından veya bir tcPCO <sub>2</sub> artefaktının oluşmasından sonra, tcPCO <sub>2</sub> (yeniden) stabilize olana kadar gri renkte görüntülenir.

### tcPO<sub>2</sub>

<b>Ölçüm aralığı</b>	0 – 800 mmHg (0 – 106,7 kPa)
<b>Çözünürlük</b>	1 mmHg (0,1 kPa)
<b>Kayma</b>	Tipik olarak < %0,1/saat
<b>Tepki süresi (T90)</b>	Tipik olarak <150 sn.
<b>Doğrusallık</b>	Tipik olarak <1 mmHg (0,13 kPa)
<b>Anestezik gazların neden olduğu etkileşimler</b>	İhmal edilebilir
<b>Stabilizasyon/artefakt tespiti</b>	Sensör uygulamasından veya bir tcPO <sub>2</sub> artefaktının oluşmasından sonra, tcPO <sub>2</sub> (yeniden) stabilize olana kadar gri renkte görüntülenir.



# Nabız Oksimetrisi

## Oksijen Doygunluğu (SpO<sub>2</sub>)

<b>Onaylanan bölgeler</b> Sentec TC sensörleriyle SpO <sub>2</sub> /PR izleme için	Kulak memesi, alnın aşağısı, yanak, üst kol, skapula (kürek kemiği)
<b>Ölçüm aralığı</b>	1 - 100%
<b>Çözünürlük</b>	1%
<b>Doğruluk</b> (%70 ila %100 aralığındaki Arms; yukarıda belirtilen tüm bölgeler)	
• V-Sign™ Sensor 2	2%
• OxiVenT™ Sensörü	2,25%

**Not:** SDMS fonksiyonel oksijen doygunluğunu ölçer.

**Not:** SpO<sub>2</sub> doğruluk spesifikasyonu, belirtilen ölçüm bölgelerine tanımlanmış bir sensör tipi uygulanarak, belirtilen doygunluk aralığı üzerinde sağlıklı, yetişkin gönüllüler üzerinde yapılan kontrollü hipoksi çalışmalarına dayanmaktadır. Nabız oksimetresi SpO<sub>2</sub> okumaları, hemoksimetri ile ölçülen kan örneklerinin SaO<sub>2</sub> değerleri ile karşılaştırıldı. SpO<sub>2</sub> doğruluğu Arms (kök-ortalama-kare) olarak ifade edilir. Belirtilen varyasyon, popülasyonun %68'ini kapsayan artı veya eksi bir standart sapmaya (1SD) eşittir.

**Not:** SpO<sub>2</sub> doğruluğunu değerlendirmek için bir fonksiyonel test cihazı kullanılamaz.

## Nabız Oranı (PR)

<b>Ölçüm aralığı</b>	30 - 250 bpm (dakikada atım)
<b>Çözünürlük</b>	1 bpm
<b>Doğruluk</b>	± 3 bpm

**Not:** PR doğruluğu, bir Nabız Oksimetre Simülatörü (tezgaah testleri için optik simülatör) kullanılarak belirlendi.

**Not:** PR doğruluğunu değerlendirmek için bir fonksiyonel test cihazı kullanılamaz.



# Olay Raporlama

Sentec Digital Monitoring System ile ilgili olarak meydana gelen herhangi bir ciddi olay, Sentec'e ([service@sentec.com](mailto:service@sentec.com)) ve/veya olayın meydana geldiği ülkenin yetkili makamına bildirilmelidir. Bir olayın bildirilebilir bir olay olup olmadığından emin değilseniz, önce Sentec ile iletişime geçebilirsiniz.

# Semboller Sözlüğü

Aşağıdaki tablo, SDMS'de (ilgili tüm parçalar dahil), ambalajda ve ilgili dokümantasyonda kullanılan sembolleri özetlemektedir. Bu semboller, doğru kullanım için gerekli bilgileri gösterir; görünümünün sırasına öncelik verilmez.

Sembol	Adı	Sembol Tanımı
	<b>Üretici</b>	Tıbbi cihaz üreticisini belirtir.
	<b>Üretim Tarihi</b>	Tıbbi cihazın üretildiği tarihi gösterir.
	<b>Son kullanma tarihi</b>	Tıbbi cihazın hangi tarihten sonra kullanılmayacağını gösterir.
	<b>Açtıktan sonra süre</b>	Bir ürünün paketi ilk kez açıldıktan sonraki kullanım ömrünü belirtir (M=ay).
<b>LOT</b>	<b>Parti kodu</b>	Parti veya lotun tanımlanabilmesi için üreticinin parti kodunu belirtir.
	<b>Avrupa Yetkili Temsilcisi</b>	AB içinde Avrupa Birliği (AB) üyesi olmayan bir üreticiyi temsil etmek için atanmış irtibat noktası.
	<b>İthalatçı</b>	Tıbbi cihazı yerel piyasaya ithal eden kuruluşu belirtir.
	<b>Katalog numarası</b>	Tıbbi cihazın tanımlanabilmesi için üreticinin katalog numarasını belirtir.

Sembol	Adı	Sembol Tanımı
	<b>Tıbbi Cihaz</b>	Cihazın bir tıbbi cihaz olduğunu belirtir.
	<b>Seri numarası</b>	Spesifik bir tıbbi cihazın tanımlanabilmesi için üreticinin seri numarasını belirtir.
	<b>Kırılabilir, dikkatli taşıyın</b>	Dikkatli taşınmadığı takdirde kırılabilecek veya hasar görebilecek bir tıbbi cihazı belirtir.
	<b>Kuru tutun</b>	Nemden korunması gereken bir tıbbi cihazı belirtir.
	<b>Sıcaklık limiti</b>	Tıbbi cihazın güvenli bir şekilde maruz kalabileceği sıcaklık limitlerini gösterir (sıcaklığın üst ve alt limitleri, üst ve alt yatay çizgilerin bitişiğinde belirtilmiştir).
	<b>Nem sınırlaması</b>	Tıbbi cihazın güvenli bir şekilde maruz kalabileceği nem aralığını gösterir (nem sınırı üst ve alt yatay çizgilerin yanında gösterilir).
	<b>Atmosferik basınç sınırlaması</b>	Tıbbi cihazın güvenli bir şekilde maruz kalabileceği atmosferik basınç limitlerini gösterir.

Sembol	Adı	Sembol Tanımı
	<b>Yeniden kullanmayın (tek kullanımlık)</b>	Tek kullanım veya tek bir prosedür sırasında tek bir hasta üzerinde kullanım amaçlı bir tıbbi cihazı belirtir.
	<b>Tek hastada çoklu kullanım</b>	Tıbbi cihazın tek bir hastada birden fazla kez (birden fazla prosedür) kullanılabilceğini belirtir.
	<b>Kullanma kılavuzuna bakın</b>	Kullanıcının kullanma kılavuzuna bakmasının gerekli olduğunu gösterir.
	<b>Zorunlu işlem: Kullanma kılavuzuna başvurun</b>	Kullanma kılavuzunun okunmasının zorunlu olduğunu gösterir
	<b>Genel uyarı işareti</b>	Genel bir uyarı gösterir
	<b>CE Etiketi</b>	Ürünün Tıbbi Cihaz Yönetmeliği MDR EU 2017/745 gerekliliklerine uygun olduğunu gösterir. Varsa, 4 haneli Onaylanmış Kuruluş numarası CE sembolünün yanına veya altına eklenir.
	<b>Sadece reçete</b>	Dikkat: ABD federal yasaları, bu cihazların sadece bir doktor tarafından veya bir doktorun emri üzerine satılabilmesine izin verir.
	<b>Dikkat</b>	Uyarılar ve önlemler için eşlik eden belgelere bakın

Sembol	Adı	Sembol Tanımı
	<b>Steril değildir</b>	Normalde aynı veya benzer paket içerisinde steril olarak sunulan cihazın sterilize edilmediğini belirtir.
	<b>UL Etiketi</b>	Ürünleri temsil eden numunelerin, referans verilen Standartlara uygun olarak UL tarafından incelendiğini onaylar. Ürünlerin, kategoriye kapsayan gerekliliklere uygun olduğu tespit edilmiştir.
	<b>Çocukların erişemeyeceği yerlerde saklayın</b>	Çocukların erişemeyeceği yerlerde saklayın
	<b>Yutmayın</b>	Temas Jelini yutmayın.
	<b>Gözlerle temas etmesini engelleyin</b>	Gözlerle temas etmesini engelleyin
	<b>Gün ışığından uzak tutun</b>	Nakliye paketinin güneş ışığına maruz kalmaması gerektiğini belirtir.
	<b>WEEE İmhası</b>	Avrupalı tüketiciler, Atık Elektrikli ve Elektronik Ekipmanı (WEEE) 2012/19/EU sayılı WEEE Direktifine göre yasa gereği imha etmele yükümlüdür.

Sembol	Adı	Sembol Tanımı
	<b>Eşpotansiyellik</b>	Eşpotansiyel Terminal (toprak)
	<b>AÇIK (SDM ara düğmesi)</b>	Monitör AÇIK
	<b>KAPALI (SDM ara düğmesi)</b>	Monitör KAPALI
G/Ç	<b>Çok Amaçlı Port</b>	Hemşire Çağırma + Analog Çıkış
	<b>Hemşire Çağırma</b>	Hemşire Çağırma (Çok Amaçlı Porta entegre)
	<b>RS-232</b>	Seri Veri Portu (RS-232)
LAN	<b>LAN</b>	Yerel Alan Ağı Portu
	<b>Defibrilasyona Dayanıklı Tip BF</b>	Elektrik çarpmasına karşı koruma derecesi: Defibrilasyona dayanıklı, Tip BF uygulamalı parça
	<b>Sigorta</b>	Sigorta tipini belirtir
IP	<b>IP Kodu</b>	IEC/EN 60529'a göre elektrikli ekipman muhafazaları tarafından sağlanan giriş koruması derecesi sınıflandırması.

Sembol	Adı	Sembol Tanımı
	<b>Transformatör</b>	Ürünün kısa devreye karşı korumalı olmayan bir izolasyon transformatörü olduğunu gösterir.
Pri:	<b>Devre Kesici</b>	Primer tarafta aşırı yüklerle ve kısa devrelere karşı transformatör koruması için devre kesiciler.
	<b>Basınç altındaki gazlar - Basınçlı gaz</b>	Uyarı: H280 - Basınç altında gaz içerir; ısıtılırsa patlayabilir.
	<b>Yanıcı olmayan, zehirli olmayan gazlar</b>	Yanıcı veya zehirli olmayan gazları belirtir.

# sentec.



## **Sentec AG**

Ringstrasse 39  
4106 Therwil  
Switzerland

[www.sentec.com](http://www.sentec.com)



## **Sentec GmbH**

Carl-Hopp-Strasse 19A  
18069 Rostock  
Germany

[www.sentec.com](http://www.sentec.com)

## **Sentec Inc.**

40 Albion Road, Suite 100  
Lincoln, RI 02865  
USA

[www.sentec.com](http://www.sentec.com)

## **Kullanım kılavuzu**

[www.sentec.com/ifu](http://www.sentec.com/ifu)

