

OXIVENT-OXI4Plus

Teknik Özellikler

OXIVENT OXI4 Plus

Yetişkinden neonatala kadar tüm hasta gruplarının transferinde optimum havalandırma tedavisini sağlar

- Yoğun bakım özelliklerini destekleyen yüksek performanslı transport ventilatör
- Ambulans, hastane ile zorlu koşullarda kullanım imkânı
- 4 saat batarya ile çalışma desteği
- İnvasiv/Noninvasiv ventilasyon modları ve opsiyonel yüksek akışlı oksijen tedavisi
- Yetişkin, pediatrik ve opsiyonel olarak neonatal kit, yazılımı ile kullanım imkânı

Daha fazla bilgi için web sayfasımızı ziyaret edin: www.oxivent.com.tr



Türkey
Discover
the potential

modülgrup
MÜHENDİSLİK LTD.ŞTİ

Teknik Özellikler

Kullanım Alanları

Taşınabilir ventilatör, hastane içinde, ambulanslarda, hava araçlarında, deniz araçlarında, sahra hastanelerinde, arazide ve zorlu koşullarda kullanılmak üzere üretilmiştir.

Ventilasyon Modları

Mod Türü	Mod	Açıklama	Yetişkin	Pediyatrik
İnvaziv Modlar	PCV+	Basınç kontrollü havalandırma	✓	✓
	P-SIMV	Basınç kontrollü senkronize aralıklı zorunlu havalandırma	✓	✓
Basınç (Pressure)	PSV + Apnea Backup	Basınç Destekli Apne Havalandırması	✓	✓
	CPAP / PSV	Basınç destek havalandırması	✓	✓
	SBT	Spontan Solunum Denemesi	Opsiyonel	Opsiyonel
	APRV	Hava yolu basınç tahliye havalandırması	✓	✓
	Bilevel	Duo pozitif hava yolu basıncı	✓	✓
Basınç Regüleli	PRVC	Basınç Regüleli Hacim Kontrolü	✓	✓
	PRVC-SIMV	Senkronize aralıklı zorunlu havalandırma ile basınç regüle hacim kontrolü	✓	✓
Akış (Volume)	(S)CMV	(Senkronize) kontrollü zorunlu havalandırma	✓	✓
	V-A/C	Volum - Asist Kontrol	✓	✓
	V-SIMV	Senkronize aralıklı zorunlu havalandırma	✓	✓
Noninvaziv	P-A/C	Basınç - Asist Kontrol	✓	✓
	PSV-S/T	Basınç destek havalandırması	✓	✓
	nCPAP	Nazal Basınç Destek Havalandırması	✓	✓
	HiFlowO2	Yüksek akışlı oksijen terapisi	Opsiyonel	Opsiyonel

Kontroller

Kontrol Tipi	Yetişkin / Pediyatrik
Özel Fonksiyonlar	Manuel nefes, O2 zenginleştirme, bekleme (standby) modu, ekran kilidi, apne ventilasyon, inspiratuar bekleme, ekran ışık uyarı, yapılandırılabilir hızlı başlangıç ayarları, opsiyonel entegre pnömatik nebulizatör, O2 tüketimini görüntüleme
Ventilasyon modları	Yukarıdaki tabloda yer almaktadır
Hasta grupları	Yetişkin / Pediyatrik / Opsiyonel Yenidoğan
Solunum Frekansı	1 ila 120 soluk/dak (opsiyonel neonatal 1 ila 150 soluk/dak)
V-A/C	1 ila 80 soluk/dak
(S)CMV	1 ila 80 soluk/dak
V-SIMV	1 ila 80 soluk/dak
PCV+	1 ila 150 soluk/dak
Bilevel-ST	5 ila 80 soluk/dak
P-SIMV	1 ila 150 soluk/dak
Bilevel	1 ila 80 soluk/dak
APRV	1 ila 120 soluk/dak
Tidal hacim	30 ila 2500 ml (1 ila 2500 ml opsiyonel yenidoğan kit ile)
PEEP	0 ila 25 cmH2O
Oksijen	%21 ila %100
I:E oranı	1:10 ila 4:1
İnspirasyon Zamanı (TI)	0.10 ila 12 s
İnspirasyon Akışı (Yetişkin – Pediyatrik)	Yetişkin – Pediyatrik: 0 – 200 l/dk Neonatal: 0 – 40 l/dk
Akış Tetikleyici (Flow trigger)	Kapalı, 0.5 ila 20 lt/dak
Basınç Tetikleyici (Pressure Trigger)	-0.5 ila – 20 cmH2O
Tslope	50ms ila 1100 ms
Basınç kontrol (Pressure control)	4 ila 60 cmH2O, PEEP/CPAP'a eklendi
Basınç desteği (Pressure support)	0 ila 60 cmH2O, PEEP/CPAP'a eklendi

Yetişkin / Pediatrik	
Kontrol yöntemi	Ön panel üzeri döner düğme ve dijital tuş ile
Manuel Ventilasyon	Evet
Inspirasyon Bekletme	Evet
Ekspirasyon Bekletme	Evet
Ayarlanabilir Akış Hızı	Evet
Ayarlanabilir Akım Sonlandırma	Evet
Ayarlanabilir Zaman Sonlandırma	Evet
Basınç Kontrol Akış Sonlandırma	Evet
O2 Flush	Evet
P yüksek (APRV/Bilevel)	4 ila 60 cmH ₂ O
P düşük (APRV)	0 ila 25 cmH ₂ O
T yüksek (APRV/ Bilevel)	0.1 ila 12 s
T düşük (APRV)1)	0.2 ila 12 s
Ekspiratuar tetik duyarlılığı (ETS)	%5 ila %85 tepe inspiratuar akışı
Akış (HiFlowO2)	1 ila 80 l/dak (opsiyonel)

İzleme Parametreleri

Parametre Türü	Parametre	Birim	Açıklama	Numerik İzleme	Grafik	Vent. Durumu	Dinamik Ciğer
Basınç (Pressure)	Paw	cmH ₂ O;mbar;hPa	Gerçek zamanlı havayolu basıncı	✓	✓		
	P tepe	cmH ₂ O;mbar;hPa	Tepe hava yolu basıncı	✓			
	P ortalama	cmH ₂ O;mbar;hPa	Ortalama havayolu basıncı	✓			
	P insp	cmH ₂ O;mbar;hPa	Inspiratuar basınç	✓		✓	
	PEEP/CPAP	cmH ₂ O;mbar;hPa	Pozitif son ekspiratuar basınç / sürekli pozitif hava yolu basıncı	✓		✓	
	P plateau	cmH ₂ O;mbar;hPa	Plato veya son inspiratuar basınç	✓			
Akış (Flow)	Akış	lt/dak	Gerçek zamanlı inspiratuar akış	✓	✓		
	İnsp. Akışı	lt/dak	Tepe inspiratuar akışı	✓			
	Eksp. Akışı	lt/dak	Tepe ekspiratuar akışı	✓			
Hacim (Volume)	Hacim (Volume)	ml	Gerçek zamanlı tidal hacmi	✓	✓		
	VTE/VTE NIV	ml	Ekspiratuar tidal hacim	✓			
	VTI/VTI NIV	ml	İnspirasyon tidal hacmi	✓			
	Eks.MV/DakHac NIV	lt/dak	Ekspiratuar dakika hacmi	✓			
	MVSpont/MVSpont NIV	lt/dak	Spontan ekspiratuar dakika hacmi	✓			
	Kaçak/MV Kaçak	%; lt/dak	Kaçak dakika hacmi / Hava yolunda kaçak	✓			
Zaman (Time)	I:E		İnspiratuar-ekspiratuar oranı	✓			
	fToplam	soluk/dak	Toplam solunum sayısı	✓			
	fSpont	soluk/dak	Spontan solunum frekansı	✓			
	TI	s	İnspiratuar zamanı	✓			
	TE	s	Ekspiratuar zamanı	✓			
Ciğer Mekanikliği	Cstat	ml/cmH ₂ O	Statik uyum	✓			
	AutoPEEP	cmH ₂ O;mbar;hPa	AutoPEEP	✓			
	P0.1	cmH ₂ O;mbar;hPa	Havayolu tıkanıklığı basıncı	✓			
Oksijen	O ₂	%	Havayolu oksijen konsantrasyonu (FiO ₂)	✓			
Batarya	Batarya doluluk oranı	%	Batarya seviyesi göstergesi	✓			
etCO2	mmHg	%	Karbon seviye göstergesi	✓			
SPO2	bpm	%	O ₂ miktarı göstergesi	✓			

Genel Bakış

Dinamik Ciğer	Tidal hacim, akciğer uyumu, direnç ve hasta aktivitesinin temsilleri ile akciğerlerin gerçek zamanlı görselleştirilmesi
Vent Durumu	Ventilatör bağımlılığının görsel temsili, oksijenasyona, CO ₂ eliminasyonuna ve hasta aktivitesine gruplandırıldı
Grafikler	Tidal hacim, basınç, hasta aktivitesi ve dakika ventilasyonu için hedef ve geçerli parametrelerin grafik görüntüsü, basınçlı modlarda kare dalga formu, hacim kontrollü modlarda azalan dalga formu
İzleme	50'nin üzerinde izleme parametresi
Gerçek Zamanlı Grafikler	Paw, Akış (Flow), Hacim (Volume), Pletismogram ve Kapnograf
Diğerleri	P-V, V-Flow, P-Flow, Trendler: 1, 6, 12, 24, ve 72 saat

Alarmlar

Operatör tanımlı	Görsel ve işitsel cihaz alarmı, Düşük/yüksek dakika hacmi, düşük/yüksek PAW basınç, düşük/yüksek tidal hacim, düşük/yüksek rate, apnea alarm, düşük/yüksek oksijen, düşük/yüksek etCO ₂ , düşük/yüksek SpO ₂ , düşük/yüksek pals, düşük/yüksek perfüzyon indeksi, akış, düşük/yüksek PVI, düşük/yüksek SpO ₂ , düşük/yüksek SpMet, düşük/yüksek SpHb , Alarm susturma
Limitler	Alarm limitleri operatör tarafından belirlenen aralıklarda ayarlanabilir
Özel alarmlar	O ₂ bağlantı hatası,Hasta devresi tıkalı, Ekshalasyon tıkalı, Peep kaybı, Basınç kaynağı düşük, Akış (Flow) Sensörü, Ekspiratuar Valfi, Basınç sınırlaması, performans sınırlaması, bağlantısızlık, CO ₂ ve SpO ₂ , batarya, güç kaynağı, gaz kaynağı, Oksijen konsantratörü, hasta arabirim bağlantısı kaçak alarmı (HiFlowO ₂),
Alarm ses şiddeti	Ayarlanabilir (1 – 6) ses şiddeti , yapılandırılabilir minimum ses yüksekliği, alarm susturma düğmesi (2 dakika için)

Bakım

Ürün Ömrü	10 yıl
-----------	--------

Standartlar

Standartlar	ISO 9001, ISO 13485, EN ISO 14971, ISO 14001, OHSAS 18001, IEC 60601-1, IEC 60601-1-2, EN 794-3, EN ISO 15223-1, TS EN 1041, TS EN 14155, EN 62304
-------------	--

Konfigürasyon

Sehpa aksesuarları	Taşıma standı, Nemlendirici desteği, O ₂ tüpü tutucu, hortum (tutucu) destek kolu
Seçenekler	Opsiyonel SpO ₂ , etCO ₂ modülü, Neonatal Kiti ve yazılımı, Yüksek Akış Oksijen Terapisi
Aksesuarlar seçenekleri	Ambulans bağlantı braketi, O ₂ tüpü, koruma seti ve çantası ile yatak veya sedye için taşıma ünitesi, Disposable Solunum devresi yetişkin/pediyatrik, Reusable solunum devresi yetişkin/pediyatrik, Disposable flow sensor Reusable Yetişkin ve Pediyatrik Flow Sensör, Yenidoğan Flow Sensör, Sensör Data Kablosu, Bakteri Filtresi, Maske, Taşıma Standı, 2-3-4-5-lt O ₂ Tüp, T-tüpü, Çift Manometreli O ₂ Regülatörü, O ₂ Proflu Quick Kaplinli 1.5 metrelik Oksijen Hortumu

Elektriksel ve Pnömatik Özellikler

Giriş Voltajı	12 V DC 5 A
Harcadığı Güç	100-240V 50-60 Hz şehir şebekesi ile çalışır 60 W güç ile
Batarya süresi	Dahili batarya ile 4 saat, opsiyonel güçlendirilmiş batarya ile 12 saate kadar çalışma süresi
Oksijen kaynağı	2,7 ila 6 Bar arası (dahili/harici tüp veya hastane merkezi sisteminden) opsiyonel 0.5 bar düşük basınç kaynağı ile çalışma
Hava kaynağı	Dahili türbin (cihaz kuru havayı ortamdan sağlar)
Tepe akışı	240 lt/dak (yetişkin / pediyatrik)

Çevresel

Çalışma Sıcaklığı	-18°C ila 50°C arasında
Depolama	-18°C ila 60°C arasında
Nem	Çalışma sırasında %5 ila %95 arasında (yoğunlaşmayan nem), depolamada %10 ila %95 arasında (yoğunlaşmayan nem)
Rakım / Yükseklik	Yaklaşık 70 ila 200 Kpa
IP koruma sınıfı	IP44
Arabirim Bağlantısı	USB veya COM1 (RS-232), hemşire çağrı, CO ₂ , SpO ₂ veya opsiyonel Bluetooth
Olay Günlüğü	Tarih ve saat damgasıyla 2.000'e kadar etkinliğin saklanması ve görüntülenmesi

Fiziksel Özellikler

Boyut	241(G) x 160(Y) x 116(D) (Taşıma kulpu hariç)
Ağırlık	3,5 kg, aksesuar hariç
Ekran	7.1 inch, LCD renkli, dokunmatik ekran
Solunum Devresi Standardı	ISO 5356-1; 22OD/15ID
Oksijen Girişi	NF, DIN veya BS, O ₂ Tüp veya hastane merkezi sistem kullanım seçeneği ile
Düşük basınç oksijen girişi	CPC kaplin (quick coupling)



Tüp Tutucu ile
Ventilatör Sehpası



Taşıma Çantası



Oksijen Sensörü



Yetişkin/çocuk
Akış (Flow) Sensörü



Neonatal
Sensörü Akış (Flow)



Hasta Yatağı veya Sedye
Gizli Askı Aparatı

