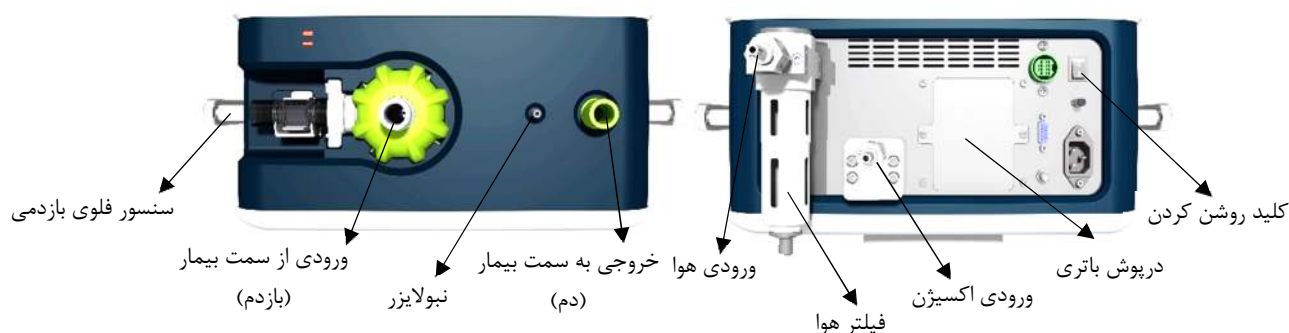


RESPINA P2 - Quick Reference

این مجموعه برگرفته از دفترچه راهنمای دستگاه است و فقط برای کاربرانی که قبلاً دفترچه راهنما را مطالعه نموده‌اند کاربرد دارد.
این دستگاه برای اتصال به بیماران بزرگسال و کودک با وزن بیشتر از 5 کیلوگرم بوده و برای تنفس دهی به نوزادان مناسب نیست.
برای اطمینان از عملکرد صحیح باتری، تست سلامت باتری باید هر 3 ماه یکبار (مطابق دفترچه راهنمای دستگاه) انجام شود.
در صورت خرابی باتری نباید از دستگاه استفاده شود.
ماسک NIV باید از نوع Non-Vented بوده و فاقد شیر کنترل PEEP باشد.

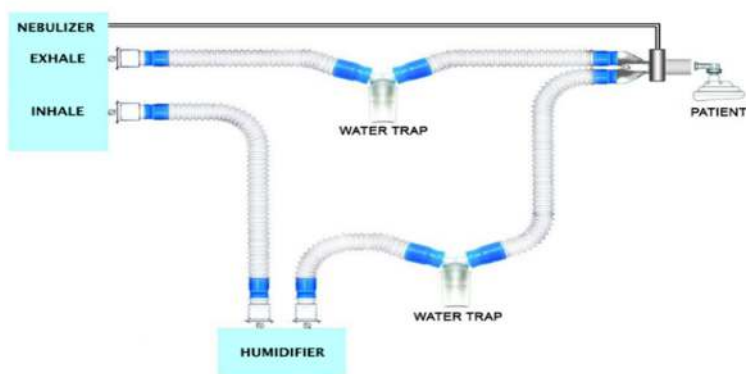


اتصالات دستگاه



اگر کمپرسور RespiAir را به همراه ونتیلاتور دارید، هوای سانترال را به کمپرسور و خروجی کمپرسور را به ونتیلاتور متصل کنید. بدین ترتیب، کمپرسور به صورت منبع جایگزین عمل کرده و در صورت افت فشار سانترال، کمپرسور RespiAir بصورت اتوماتیک روشن خواهد شد.

نصب لوله‌های تنفسی



لوله‌های تنفسی را مطابق شکل به بیمار و دستگاه متصل کنید.
اگر لازم است، نبولایزر یا هیومیدیفایر را نیز به طرز صحیح مطابق شکل به اتصالات بیافزایید.

استفاده از نبولایزر یا Humidifier می‌تواند سبب افزایش مقاومت مسیر هوایی شود. همچنین، بصورت مداوم فیلترهای مسیر تنفسی را چک کنید.



راه اندازی دستگاه

مطمئن شوید که اتصالات برق و شلنگ‌های هوا و اکسیژن به درستی برقرار باشند. دستگاه را روشن کنید. منتظر بمانید تا دستگاه مرحله Self-Test را تا انتها انجام دهد. اگر تمامی آیتم‌ها مورد تایید قرار نگیرد، از ونتیلاتور استفاده نکنید و به مسئول تجهیزات اطلاع دهید.

مشخصات بیمار

در صفحه ابتدایی می‌توانید مشخصات بیمار را وارد کنید. چنانچه دستگاه را برای بیمار جدیدی استفاده می‌کنید گزینه New را انتخاب کرده و قد، جنسیت و گروه سنی بیمار را تنظیم کنید. در این حالت IBW به صورت اتوماتیک محاسبه می‌شود. در صورتی که لازم باشد، می‌توانید پارامتر IBW را بصورت دستی نیز تغییر دهید. در صورت انتخاب گزینه PREVIOUS، دستگاه با تنظیمات قبلی راه‌اندازی می‌شود.

کالیبراسیون دستگاه

توجه داشته باشید که حین کالیبراسیون، بیمار باید از دستگاه جدا باشد.



SYSTEM TEST را برای هر بیمار جدید، پس از هر بار تعویض لوله‌های تنفسی و نیز در فواصل زمانی مشخص اجرا کنید. این مرحله برای اطمینان از اتصال صحیح لوله‌های تنفسی بیمار، اندازه‌گیری کامپلایانس لوله‌های تنفسی و نیز میزان نشتی هوا انجام می‌شود. در صورت تایید، نتیجه را Save کنید. در صورت مردود شدن در این مرحله، از ونتیلاتور استفاده نکنید و به دفترچه راهنمای دستگاه مراجعه کنید.

EXH FLOW SENSOR را برای هر بیمار جدید، پس از هر بار شستشو یا تعویض سنسور فلوی بازدمی انجام دهید. همچنین، اگر به نظر می‌رسد که مقدار حجم بازدمی نادرست است این کالیبراسیون را اجرا کنید. در صورت تایید، نتیجه را Save کنید. اگر کالیبراسیون مردود شد، از ونتیلاتور استفاده نکنید و به دفترچه راهنمای دستگاه مراجعه کنید.

O2 SENSOR CAL این کالیبراسیون فقط برای سنسور اکسیژن گالوانیک قابل انجام است. برای هر بیمار جدید یا پس از تعویض سنسور اکسیژن و نیز حداقل هر هفته یکبار، این کالیبراسیون باید انجام شود. در صورت تایید، نتیجه را Save کنید. اگر مردود اعلام شد، سنسور را تعویض کنید.

اگر سنسور اکسیژن نوع دائمی نصب شده باشد، کالیبراسیون دوره‌ای نیاز ندارد و در صورت خرابی سنسور، با مسئول تجهیزات تماس بگیرید.

انتخاب مد تنفسی و پارامترهای آن

مد تنفسی مورد نظر را از پنجره Modes انتخاب نموده، پارامترهای آن را تنظیم کنید. سپس دکمه Accept را بزنید. برای شروع تنفس دهی لازم است دکمه Activate را بزنید.

برای تنفس دهی غیرتهاجمی (NIV)، دو مد تنفس دهی P-SIMV و PSV قابل انتخاب هستند.

برای آنکه ونتیلاتور معادل با مد CPAP عمل کند، وارد مد PSV شده و Psupport را برابر 0 قرار دهید.

کلیدهای دسترسی سریع

با فشردن این کلید، صدای آلارم به مدت 2 دقیقه قطع می‌شود، مگر آنکه طی این 2 دقیقه یک آلارم جدید سبب فعال شدن مجدد صدای آلارم شود.

Alarm Silence



یک سیکل تنفسی با الگوی جاری به بیمار داده می‌شود.

Manual Breath



تنفس دهی به مدت حدود 2 دقیقه با اکسیژن 100 درصد و تنظیمات جاری انجام می‌شود.

O2 100%



از این آیکون برای بازگشت به منوی قبلی استفاده کنید.

Home



آپدیت برای ترسیم لوپ‌ها و منحنی‌های تنفسی متوقف شده و همگی Freeze می‌شوند. فشردن مجدد آن باعث می‌شود که از حالت Freeze خارج شود.

Freeze



در صورتیکه بخواهید تنفس دهی را قطع کنید، این آیکون را انتخاب کرده و با باز شدن پنجره مربوطه، گزینه Standby را انتخاب کنید.

Standby



تنظیمات مناسب را در منوی ALARMS انجام دهید و پس از هر بار تغییر آن را ذخیره کنید.

توجه کنید که با انتخاب بیمار جدید، محدوده‌های آلام تغییر کرده و بصورت پیشفرض در می‌آیند.

حد آلام **Ppeak** فقط بصورت دستی و با مسئولیت کاربر قابل تنظیم است و باید با دقت انتخاب شود. حد آلام Ppeak بصورت خط چین در گراف فشار ترسیم می‌شود تا همواره از میزان آن آگاه باشید.

آلام ناشی از Ppeak را جدی بگیرید و بلافاصله نسبت به بررسی و رفع دلیل آن اقدام کنید.



حد آلام Ppeak فقط برای اعلام هشدار نیست. اگر فشار ریه به هر دلیل از مقدار Ppeak بیشتر شود، علاوه بر اعلام هشدار، بلافاصله تنفس دهی در آن سیکل قطع می‌شود. یعنی Vti در آن سیکل کمتر از حالت عادی خواهد بود.



اگر هشدار ناشی از Ppeak بصورت متوالی رخ دهد باعث خواهد شد که حجم دقیقه‌ای کاهش یافته و saturation بیمار افت کند.



اگر آلام Ppeak خیلی بالا تنظیم شود، ممکن است فشار ریه به دلایل مختلف بالا رفته و به ریه بیمار آسیب برسد. همچنین، اگر این پارامتر خیلی پایین تنظیم شود، ممکن است saturation بیمار افت کند. پس حد آلام Ppeak را با دقت تنظیم کنید.



حد آلام Ppeak باید با توجه به شرایط بیمار، نوع بیماری، میزان هوشیاری بیمار، مُد تنفسی، مقاومت شلنگ‌ها، انسدادهای احتمالی در مسیر تنفسی و سایر موارد تنظیم شود. به دلیل آنکه این موارد متغیر هستند، لازم است بصورت متوالی شرایط فعلی را بررسی کرده و در تنظیمات تنفس دهی بازنگری کنید یا حد آلام Ppeak را مجدداً تغییر دهید.



حد پایین آلام‌های Low PEEP و Low Vte و حد بالای آلام High Vte قابلیت Off شدن را دارند.

حد پایین آلام Low MV فقط در حالت تنفس دهی غیرتهاجمی (NIV)، قابل Off شدن است.

توجه داشته باشید که در حالت Standby صدای آلام غیرفعال می‌شود. ولی پیغام و LED برخی از آلام‌ها از قبیل باتری و سخت افزار در صورت فعال بودن همچنان نمایش داده می‌شوند.



در جدول زیر تعریف چند آلام و اقدامات لازم جهت برطرف کردن آنها ذکر شده است:

آلام	توضیحات	رفع عیب
Gas Temp	چنانچه دمای گاز در خروجی دستگاه، از محدوده مجاز فراتر برود.	دمای محیط نباید از محدوده مجاز بیشتر باشد. از بالا نبودن دمای هوا و اکسیژن ورودی به دستگاه اطمینان حاصل کنید.
High / Low Oxygen	درصد اکسیژن نمایشی نسبت به مقدار تنظیم شده، بسیار افزایش یا کاهش داشته است.	از سالم و کالیبره بودن سنسور اکسیژن اطمینان حاصل کنید. منابع ورودی هوا و اکسیژن را چک کنید.
Low AIR / O2 Pressure	فشار هوا یا اکسیژن ورودی به دستگاه از مقدار مشخصی کمتر است.	از وجود منبع هوا و اکسیژن با فشار مناسب اطمینان حاصل کنید.
High / Low MV	مقدار حجم دقیقه ای بازدهی بصورت متوالی از حد بالا یا پایین تعیین شده برای آن فراتر رفته یا کمتر شده است.	وضعیت بیمار، تنظیمات دستگاه و محدوده‌های آلام را چک کنید. مسیر تنفسی را از لحاظ وجود نشتی بررسی نمایید. از سالم و کالیبره بودن سنسور فلوی بازدهی اطمینان حاصل کنید.
High Inh Pressure	بیشینه فشار طی زمان دم از حد بالای تعیین شده برای آن فراتر رفته است.	محدوده تنظیم آلام Ppeak، تنظیمات دستگاه، وضعیت بیمار و مسیر تنفسی بررسی شود.
AC Unplug	کابل برق از دستگاه جدا شده است.	مسیر برق ورودی و نتیلاتور را بررسی کنید.
Pressure Limited	فشار مسیر هوایی بصورت متوالی امکان داشت که از حد بالای آلام فراتر رود ولی توسط دستگاه در فشاری کمتر از حد آلام محدود شده است.	وضعیت بیمار و مسیر هوایی را از لحاظ احتمال انسداد بررسی کنید. تنظیمات دستگاه را چک کرده و در صورت نیاز تغییر دهید. محدوده آلام فشار را چک کرده و در صورت نیاز افزایش دهید.

توجه داشته باشید که در صورت فعال شدن آلارم Pressure Limited ممکن است حجم کمتری به بیمار منتقل شود.



تداوم آلارم Pressure Limited به دلیل کاهش حجم تحویلی، ممکن است سبب آسیب به بیمار شود.



خاموش کردن ونتیلاتور

دستگاه را در حالت Standby قرار دهید. کلید SHUTDOWN را در صفحه Standby انتخاب کنید.

در این حالت پیغام Please wait... نشان داده شده و پس از آن ونتیلاتور خاموش می‌شود.

توجه داشته باشید که خاموش کردن دستگاه با روشی غیر از رویه فوق، ممکن است باعث ایجاد اختلال در اطلاعات ذخیره شده در حافظه دستگاه شود.



تمیز و ضدعفونی کردن دستگاه

برای تمیز و ضدعفونی کردن دستگاه مطابق جدول زیر اقدام نمایید:

بخش‌های مختلف دستگاه	یکبار مصرف	تمیز کردن	ضدعفونی کردن
صفحه نمایش دستگاه	-	با استفاده از آب و صابون	با استفاده از اتانول
سطوح خارجی ونتیلاتور و ترالی	-	با استفاده از آب و صابون	با استفاده از ایزوپروپیل الکل
شیر بازدمی	-	با استفاده از آب و صابون	با استفاده از ایزوپروپیل الکل
واسط شیر و سنسور بازدمی	-	با استفاده از آب و صابون	با استفاده از ایزوپروپیل الکل
سنسور فلوی بازدمی	-	طبق دستورالعمل همراه	طبق دستورالعمل همراه
شلنگ‌های تنفسی	✓	-	-
ماسک NIV	-	طبق دستورالعمل همراه	طبق دستورالعمل همراه
ممبرن بازدمی	✓	-	-
فیلتر بازدمی	✓	-	-
فیلتر HME	✓	-	-
نبولایزر	✓	-	-
بدنه کمپرسور هوا	-	با استفاده از آب و صابون	با استفاده از ایزوپروپیل الکل
هیومیدیفایر و پراب دمای آن	-	طبق دستورالعمل همراه	طبق دستورالعمل همراه
محفظه ذخیره آب هیومیدیفایر	✓	-	-

جهت مشاهده دفترچه راهنمای دستگاه، کد زیر را اسکن کنید:

