

راهنمای کاربری دستگاه تغلیظ کننده اکسیژن

INOGEN ONE G3



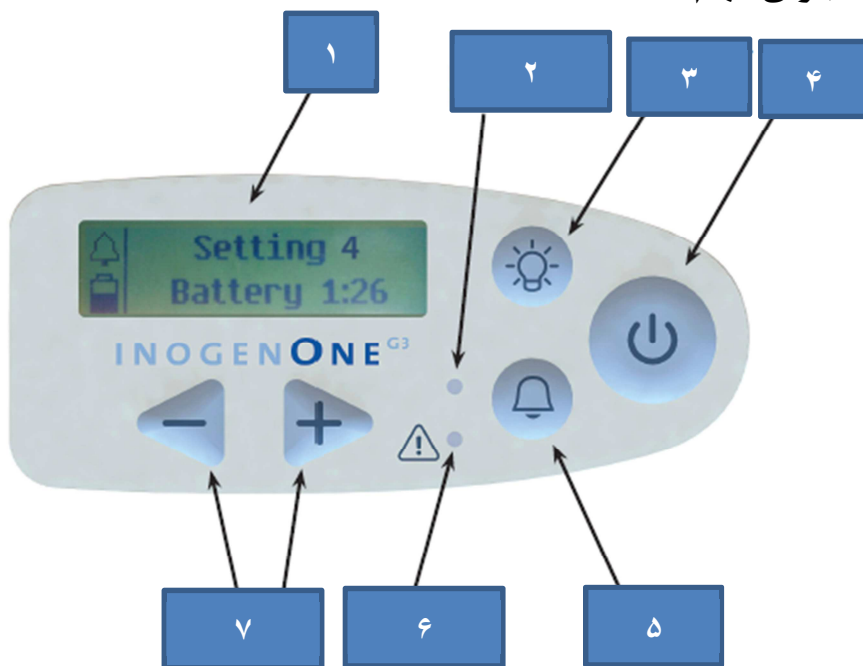
صنایع پزشکی امین درمان

دایره علمی و خدمات پس از فروش

فهرست

صفحه	سرفصل
۲	اجزای مهم دستگاه
۵	طرز استفاده
۱۰	تمیز کردن، نگهداری و تعمیرات
۱۲	هشدارها
۱۳	سیگنال های سمعی و بصری
۲۰	علائم و معنای آنها
۲۳	مشخصات

اجزای مهم دستگاه:



- ۱- صفحه نمایش
- ۲- چراغ تشخیص تنفس
- ۳- دکمه روشنایی صفحه نمایش
- ۴- دکمه روشن/خاموش
- ۵- دکمه هشدارهای صوتی
- ۶- چراغ اخطار
- ۷- کنترل جریان اکسیژن خروجی

دکمه روشن/خاموش

با یکبار فشردن، دستگاه روشن میشود. دکمه را به مدت یک ثانیه نگه دارید تا دستگاه خاموش شود.

دکمه هشدارهای صوتی

این دکمه، صدای هشدارها و اخطارهای دستگاه را اعلام میکند

دکمه‌های کنترل جریان

دکمه‌های + و -، جریان را از ۱ تا ۵ تنظیم می‌کنند.

دکمه روشنایی صفحه نمایش

این دکمه را فشار دهید تا نور صفحه نمایش روشن شود. بعد از چند لحظه بطور خودکار خاموش می‌شود.

متعلقات:**شیلنگ اکسیژن (سوند نازال)**

یک شیلنگ اکسیژن لازم است تا اکسیژن را از دستگاه به بینی بیمار برساند.



کیف

یک کیف با جداره‌های ضخیم به همراه دسته و بند مخصوص شانه با دستگاه عرضه میشود که برای حمل دستگاه و مسافرت بیمار قابل استفاده است.

باتری قابل شارژ لیتیوم - یون

این باتری تا ۱۰ ساعت شارژ برای دستگاه تأمین می‌کند. هنگامی که دستگاه را به برق وصل می‌کنید در حدود ۸ ساعت طول می‌کشد تا باتری بطور کامل شارژ شود. (ابتدا باتری ۱۴ ساعت شارژ شود)



آداپتور برق شهر و آداپتور فندکی اتومبیل



طرز استفاده:

- ۱- دستگاه را در محیطی استفاده کنید که تهویه مناسبی داشته باشد.
- ۲- مطمئن شوید فیلتر تمیز داخل دستگاه قرار دارد.



۳- باتری را جا بزنید. باتری بصورت کشویی زیر دستگاه جاکشوده و قفل می‌شود. هنگامیکه دستگاه را برای اولین بار روشن میکنید باید اجازه دهید تا باتری بطور کامل شارژ شود (جهت بالابردن طول عمر باتری، بهتر است اولین بار باتری بمدت ۱۴ ساعت شارژ اولیه شود).

۴- برق را وصل کنید. چراغ LED سبز روی منبع تغذیه روشن شده و صدای بوق از دستگاه شنیده می‌شود. وقتی دو شاخه را از پریز برق می‌کشید سیم را از دستگاه نیز جدا کنید تا شارژ باتری خالی نشود.



۵- شیلنگ اکسیژن را وصل کنید. محل اتصال شیلنگ، کنار دستگاه قرار دارد.



۶- دستگاه را بوسیله دکمه روشن/خاموش، روشن کنید. بوق کوتاهی شنیده خواهد شد و پس از چند لحظه دستگاه شروع به کار میکند.

۷- دستگاه را برای جریانی که توسط پزشک تجویز شده تنظیم کنید (از دکمه‌های + و - استفاده کنید). جریان روی صفحه نمایش نشان داده خواهد شد.

۸- سوند نازال را روی صورت خود قرار داده و از راه بینی تنفس کنید. دستگاه، تنفس شما را تشخیص داده و هنگام دم مقدار مشخصی اکسیژن به شما می‌دهد. اگر ریتم تنفس شما تغییر کند زمانهای اکسیژن‌دهی دستگاه نیز متناسب با آن بطور هوشمند

تغییر می‌کند. در صورتیکه شما خیلی تند نفس بکشید دستگاه بطور خودکار یک دم و بازدم را در نظر نمی‌گیرد. هر زمان که یک تنفس تشخیص داده می‌شود چراغ سبز روی دستگاه یکبار چشمک می‌زند.

مسافرت:

۹- هنگام سفر با قطار، ماشین، هواپیما ، کشتی و قایق می توانید از شارژر فندکی استفاده کنید ، که توضیحات هر یک شرح داده میشود:

اخطار: هرگز موقعی که دستگاه به شارژر فندکی ماشین وصل است استارت نزنید.

اخطار: وقتی ماشین یا موتور قایق خاموش است دستگاه را به شارژر وصل نکنید زیرا باعث تخلیه شارژ آن میشود.

- توجه کنید که برای پرواز با هواپیما باید از پزشکستان تأییدیه‌ای مبنی بر اینکه شما قادر به شنیدن اخطارهای صوتی دستگاه هستید همراه داشته باشید. پزشکستان باید در نسخه‌اش تعیین کرده باشد که شما چه مدت اکسیژن نیاز خواهید داشت (تمام یا قسمتی از پرواز) و همچنین حداکثر فشار اکسیژن مناسب را برای شما در داخل کابین هواپیما مشخص کرده باشد.

• دستورالعمل کار با باتری:

- مقدار شارژ باقیمانده باتری روی صفحه نمایش نشان داده می شود. وقتی ده درصد از شارژ باتری باقیمانده باشد، چراغ قرمز شروع به چشمک زدن می کند.
- باتری را در دمای ۵ تا ۳۵ درجه سانتیگراد نگهداری کنید. دماهای بیشتر و کمتر، شارژ باتری را سریعتر خالی می کند.
- حتی الامکان باتری را کاملاً شارژ کرده (۱۰۰ درصد) و سپس استفاده کنید تا به ۱۰ درصد شارژ برسد و بعد دوباره آنرا کامل شارژ کنید.
- هیچگاه اجازه ندهید باتری تا انتها تخلیه شود یعنی به صفر درصد برسد
- اگر می خواهید باتری را مدتی مصرف نکنید، شارژ آن حدود ۴۰ تا ۵۰ درصد باشد و باتری را از دستگاه جدا کنید.
- جهت بالابردن طول عمر باتری بهتر است به هنگام استفاده از برق هواپیما یا اتومبیل باتری از دستگاه جدا شود.

تمیز کردن، نگهداری، سرویس و تعمیرات:

تعویض شیلنگ

- شیلنگ اکسیژن باید بطور منظم طبق نظر پزشک و یا تولیدکننده دستگاه تعویض شود.
- فقط از شیلنگ استاندارد دستگاه استفاده نمایید .

تمیز کردن دستگاه

سطح بیرونی دستگاه را می توانید با دستمال مرطوب تمیز کنید.

اخطار: دستگاه را در آب غوطه‌ور نکنید. آب را روی دستگاه نپاشید. آب نباید وارد دستگاه شود.

اخطار: از مایعات پاک‌کننده مثل الکل، مایعات ضدعفونی‌کننده و مشتقات نفتی استفاده نکنید.

تمیز کردن و تعویض فیلتر

- ۱- فیلتر هوا: فیلتر هوا باید هرروز چک شود و اگر کثیف بود آنرا یک دقیقه زیر آب گرفته و سپس خشک کنید.
- ۲- فیلتر باکتری: این فیلتر برای جلوگیری از استنشاق ذرات ریز و میکروب و باکتری موجود در هوای خروجی دستگاه است .
- این فیلتر باید پس از هر ۶ ماه کارکرد و یا استفاده توسط بیمار ، تعویض شود. برای تعویض فیلتر نیاز به کیت مخصوص دارید که باید به واحد سرویس مربوطه مراجعه شود.
- ۳- فیلتر هوای کمپرسور داخلی دستگاه: که پس از هر ۱۰۰۰ ساعت کارکرد دستگاه، توسط بخش سرویس تعویض میگردد.

هشدارها

اخطار: این دستگاه برای استفاده با نبولایزر و مرطوب کننده طراحی نشده است.

اخطار: از کشیدن سیگار و یا روشن کردن آتش تا فاصله حداقل سه متر از دستگاه اجتناب کنید.

اخطار: دستگاه و متعلقاتش را در آب غوطه‌ور نکنید. در زیر باران استفاده نشود و آبکشی نشود.

اخطار: از نفت، گریس و یا فرآورده‌های نفتی روی دستگاه استفاده نکنید.

اخطار: دستگاه به مدت طولانی در حرارت بالا قرار داده نشود. رهاکردن دستگاه در اتومبیلی که در معرض اشعه مستقیم خورشید تابستان قرار دارد ممکن است باعث بالا رفتن شدید دما شده و به دستگاه آسیب برساند.

سیگنالهای سمعی و بصری:

علائم روی صفحه نمایش

علائم وضعیت برق

علائم زیر، میزان باقیمانده باتری را نشان می‌دهند:

باتری خالی است.	
کمتر از ده درصد باتری باقی است.	
حدود چهل تا پنجاه درصد باتری است.	
باتری پر است.	

علائم زیر میزان شارژ شده باتری را هنگامیکه دستگاه به برق وصل است نشان می‌دهند:

باتری در حال شارژ است و حدود ۶۰ تا ۷۰ درصد شارژ شده.	
باتری کاملاً شارژ شده.	
باتری در حال شارژ است و حدود ۱۰ درصد شارژ شده.	
دستگاه بدون باتری در حال کار است.	

علائم حالت کارکرد

علائم زیر در پنجره حالت کارکرد دستگاه نمایش داده می‌شوند:

هشدارها و اخطارها همراه بوق اخطار است.	
صدای بوق هشدار خاموش است و اخطارها فقط توسط چراغ قرمز اعلام میشود.	

پیامهای حاوی اطلاعات

اطلاعات زیر در حالی نمایش داده می‌شوند که هشدار صوتی و یا روشن شدن چراغی را در بر ندارند:

لوگوی شرکت سازنده هنگام روشن شدن نمایش داده می‌شود.	
هنگامیکه دستگاه با باتری کار می‌کند این اطلاعات نمایش داده می‌شود. X نشانگر تنظیمات جریان انتخاب شده است. HH:MM نشانگر زمان تقریبی باقیمانده از شارژ باتری است.	Setting X Battery HH:MM
هنگامیکه دستگاه با برق کار می‌کند و باتری در حال شارژ است این اطلاعات نمایش داده می‌شود. XX% نشان می‌دهد که چه میزان از باتری شارژ شده است.	Setting X Charging xx (or) Battery Full
هنگامیکه باتری شارژ نمی‌شود و مقدار زمان باقیمانده باتری مشخص نیست ظاهر می‌شود.	Setting X Battery xx%
هنگامیکه دستگاه به برق است و باتری شارژ می‌شود اما از آن توسط بیمار استفاده نمی‌شود نشان داده می‌شود. اگر هنگامیکه باتری کامل شارژ شد مقدار نشان داده شده کمتر از ۱۰۰٪ بود کاملاً طبیعی است چون ممکن است باتری بطور کامل شارژ نشود تا عمر باتری افزایش پیدا کند.	Charging xx% (or) Battery Full

پیام‌های آگاهی دهنده

این پیام‌ها با صدای بوق کوتاه نمایش داده می‌شوند:

خاموش شدن دستگاه	Inogen One® Shutting Down
دکمه اخطار صوتی برای پنج ثانیه فشرده شده است.	HH:MM Vx.x

هشدارهای با اهمیت پایین

این هشدارها با صدای دو بوق کوتاه پشت هم و با روشن شدن چراغ قرمز نمایش داده می‌شوند:

میزان برق بسیار کم است و دستگاه باید از باتری استفاده کند. احتمالاً سیم برق شل شده.	External Power Low
میزان برق بسیار زیاد است. سیم برق را چک کنید.	External Power High
کمتر از ده درصد شارژ باتری باقی مانده و باید برق را وصل کنید.	Battery Low Attach Plug
باتری ایراد فنی پیدا کرده. باید در اسرع وقت سرویس شود.	Battery Error See Manual
میزان تولید اکسیژن، کمی پایین آمده. اگر این ایراد ادامه پیدا کرد با واحد سرویس تماس بگیرید.	Oxygen Low See Manual

باتری بیش از حد گرم شده و دیگر شارژ نمی‌شود. باید دستگاه را ده تا پانزده دقیقه در محیط باز و خنک قرار داد تا هنگامیکه چراغ قرمز خاموش شود.	Remove Battery to Cool
دستگاه اکسیژن تولید میکند اما مقدار شارژ باقیمانده باتری مشخص نیست. احتمالاً باتری خراب شده. باید در اسرع وقت سرویس شود.	Comm Error See Manual
دستگاه کار می‌کند اما ایرادی وجود دارد و باید در اسرع وقت سرویس شود.	Service Needed
سنسور اکسیژن ایراد پیدا کرده اما دستگاه کار می‌کند. باید در اسرع وقت سرویس شود.	oz Sensor Fail See Manual

هشدارهای بااهمیت متوسط

این هشدارها با صدای سه بوق کوتاه که هر بیست و پنج ثانیه تکرار می‌شوند و چراغ چشمک‌زن قرمز نمایش داده میشوند:

در حالیکه دستگاه به برق نیست و با باتری کار می‌کند، باتری بیش از حدگرم شده. باتری را خارج کنید و دستگاه را به برق وصل کنید و یا دستگاه را به یک محیط خنک ببرید.	Battery HOT Warning
دستگاه نمی‌تواند تنفس را تشخیص دهد. چک کنید که اتصال شلنگ به دستگاه شل نباشد و سوراخ یا گرفتگی در شلنگ نباشد.	No Breath Detect Check Cannula
دستگاه کار می‌کند اما ایرادی وجود دارد. باتری را دریاورید و دوباره جابزنید و اتصالات برق را چک کنید. اگر ایراد برطرف نشد به واحد سرویس مراجعه کنید.	System Error See Manual
خلوص اکسیژن کمتر از ۵۰٪ است و نیاز به سرویس دارد.	Oxygen Error Service Needed

هشدارهای بااهمیت بالا

این هشدارها با صدای پنج بوق کوتاه پشت هم که هر ده ثانیه تکرار می‌شوند و چراغ چشمک‌زن قرمز نمایش داده می‌شوند:

باتری در حال اتمام است.	Battery Empty Attach Plug
باتری بیش از حد داغ شده و دستگاه خودبخود خاموش می‌شود تا خنک شود.	Battery HOT Shut Down
دستگاه بیش از حد داغ شده و خاموش می‌شود تا خنک شود. مطمئن شوید ورودی و خروجی هوا کاملاً تمیز است. اگر مشکل برطرف نشد با واحد سرویس تماس بگیرید.	System HOT Shut Down
دمای دستگاه به زیر صفر رسیده و خودبخود خاموش می‌شود. باید دستگاه را به جای گرم‌تری ببرید و اگر مشکل برطرف نشد با واحد سرویس تماس بگیرید.	System COLD Shut Down
دستگاه اکسیژن تولید نمی‌کند. باید شماره اخطار را یادداشت کرده و به واحد سرویس اطلاع دهید.	Error (###) Service Needed

علائم و معنای آنها

علامت	معنی
WARNING	اخطار، بی‌اهمیتی به اخطارها ممکن است سلامتی بیمار را به خطر بیندازد.
CAUTION	توجه، بی‌اهمیتی به مواردی که باید به آنها توجه شود ممکن است به دستگاه آسیب برساند.
	به دستورالعمل مراجعه کنید.
Rx ONLY	طبق دستور پزشک استفاده شود.
	برق متناوب
	برق مستقیم
	هنگام استفاده از دستگاه سیگار نکشید.
	از شعله مستقیم دور نگه داشته شود. سوزانده نشود.

دور از رطوبت نگهداری شود.	
در محیط سربسته و به دور از رطوبت نگهداری شود.	
از روغن یا گریس استفاده نشود.	
قطعات باز نشود. این کار باید توسط متخصص صورت بگیرد.	
دور انداخته نشود. پس از پایان عمر به فروشنده پس داده شود.	
کلاس II (ایمنی)	
لوگوی حفاظت الکتریکی	
مطابق با استاندارد اتحادیه اروپا	

مشخصات فنی

علامت	معنی
ابعاد	$20/95 \times 7/62 \times 22.22$ سانتیمتر (با باتری)
وزن	$2/2$ کیلوگرم (با باتری ۸ سل) - $2/450$ کیلوگرم (با باتری ۱۶ سل)
صدا	۳۹ دسی بل
خلوص اکسیژن	۹۰٪، - ۳ درصد + ۶ درصد (در تمامی جریان‌های خروجی اکسیژن)
تنظیم جریان	۵ مرحله (settings 1,2,3,4,5)
منبع تغذیه	برق متناوب ۱۰۰ تا ۲۴۰ ولت، ۵۰ تا ۶۰ هرتز، ۱ آمپر
شارژباتری	۱۰ ساعت
شرایط محیط	دما: ۵ تا ۴۰ درجه سانتیگراد رطوبت: ۰ تا ۹۵ درصد ارتفاع از سطح دریا: ۰ تا ۳۰۴۸ متر

حمل و نقل		دور از رطوبت و با احتیاط حمل شود
استاندارد	ایمنی: IEC60601-1	تطابق الکترومغناطیسی: IEC60601-1-2
	CAN/CSA C22.2 NO.60601-1	RTCA DO 160
درجه حفاظت	BF (درجه حفاظت در برابر شوک الکتریکی) کلاس II	
درجه حفاظت	IP20 (درجه حفاظت در برابر نفوذ آب)	
درجه ایمنی	(درجه ایمنی در مجاورت گازهای بیهوشی) مناسب نیست	

توجه: هنگام کار با سایر وسایل الکترو مغناطیسی، حداکثر فاصله را بین دستگاه‌ها ایجاد کنید و دستگاه را به مدار برقی دیگری وصل کنید.

اخطار: وسایل رادیو فرکانسی می‌توانند در کارکرد دستگاه اختلال ایجاد کنند.

اخطار: استفاده از هرگونه سیم، وسایل جانبی و آداپتور غیر از اصلی خود دستگاه ممکن است به دستگاه آسیب برساند.