

CALL FOR EXPRESSIONS OF INTEREST FOR OXYGEN OPTIMISER (OXYMISER)

As India battled during the 2nd wave of corona virus (COVID-19) pandemic, huge demand for medical oxygen has underlined the importance of Oxygen generation and its optimal use during the treatment of patients. In order to keep the oxygen levels of patient within the desired normal range, the medical oxygen is provided continuously. As there is a wastage of oxygen during the exhalation phase, this required a technology intervention for the optimal use of available oxygen.

CSIR-Central Scientific Instruments Organisation, Chandigarh has developed an active oxygen conservation device to save and use the oxygen optimally during the treatment of the patient during oxygen therapy. It stops/reduces the wastage of oxygen during the exhalation cycle of the patient undergoing oxygen therapy. The same device is also useful for the soldiers to save the oxygen consumption at higher altitudes where the requirement of oxygen reservoir is mandatory.

The developed device senses the inhale / exhale cycle of the patient by embedded sensor in the mask and provide the oxygen supply during the inhalation cycle only, thus reducing the oxygen consumption.

Features:

- Low cost indigenous disposable Breath sensor and mask combination
- Saves the oxygen being released in the mask and wasted during exhale cycle
- Provision for user adjustable continuous oxygen flow parallel line for delivering constant amount of oxygen in the mask for the patient/user during exhale cycle
- Continuous 100% oxygen supply in case of any device malfunction
- Preserves up to 50% of oxygen in a tank
- Continuous flow rate: *0-60 LPM*
- User set parameters: *Continuous oxygen flow rate*
- Visual Indicators: *Inhale and Exhale cycle; Power ON/OFF; safety alarm*
- Safety alarms for device malfunction

Interested parties may provide the following information in response to this EOI:

- Audited balance sheet of three immediate past preceding years', including profit and loss account and the Annual Report.
- Reference list of similar engineering supplies of fabrication and services during the past two /three years.
- Details of the fabrication facilities available including area and tooling list along with a short video or photographs.
- List of quality certifications / accreditations that are currently valid, with copies of such certificates.
- A notarized affidavit confirming that the party has not been banned or blacklisted at any time for supplies to government agencies.

Interested parties are requested to apply with all the required documents through email to eoi.csio@csio.res.in latest by January 06, 2022.

“ ऑक्सीजन ऑप्टिमाइज़र (ऑक्सीमाइज़र)” की रुचि की अभिव्यक्ति के लिये आमंत्रण

जिस समय भारत ने कोरोना वायरस (कोविड-19) महामारी की दूसरी लहर के दौरान लड़ाई लड़ी, चिकित्सा ऑक्सीजन की भारी मांग ने रोगियों के उपचार के दौरान ऑक्सीजन उत्पादन और इसके इष्टतम उपयोग के महत्व को रेखांकित किया। रोगी के ऑक्सीजन के स्तर को वांछित सामान्य सीमा के भीतर रखने के लिए, रोगी को लगातार (ऑक्सीजन थेरेपी) चिकित्सा-ऑक्सीजन प्रदान की जाती है। चूंकि साँस छोड़ने के चरण के दौरान ऑक्सीजन की बर्बादी होती है, इसलिए उपलब्ध ऑक्सीजन के इष्टतम उपयोग के लिए एक तकनीकी हस्तक्षेप की आवश्यकता थी।

सीएसआईआर-केंद्रीय वैज्ञानिक उपकरण संगठन, चंडीगढ़ ने ऑक्सीजन थेरेपी के दौरान रोगी के उपचार के दौरान ऑक्सीजन को बचाने और बेहतर तरीके से उपयोग करने के लिए एक सक्रिय ऑक्सीजन संरक्षण उपकरण विकसित किया है। यह ऑक्सीजन थेरेपी से गुजर रहे रोगी के साँस छोड़ने के चक्र के दौरान ऑक्सीजन की बर्बादी को रोकता / कम करता है। यही उपकरण सैनिकों के लिए अधिक ऊंचाई पर ऑक्सीजन की खपत को बचाने के लिए भी उपयोगी है जहां ऑक्सीजन जलाशय की आवश्यकता अनिवार्य है।

विकसित उपकरण मास्क में लगे सेंसर द्वारा रोगी के अंतःश्वसन चक्र / साँस छोड़ने के चक्र को महसूस करता है और उसी के अनुसार मास्क में ऑक्सीजन की आपूर्ति को नियंत्रित करता है

विशेषताएं:

- कम लागत वाला स्वदेशी डिस्पोजेबल ब्रीथ सेंसर और मास्क संयोजन
- साँस छोड़ने के चक्र के दौरान मास्क में छोड़ी जा रही ऑक्सीजन को बर्बाद होने से बचाता है
- साँस छोड़ने के चक्र के दौरान उपयोगकर्ता के लिए मास्क में ऑक्सीजन की निरंतर मात्रा देने के लिए नॉन-स्टॉप समानांतर ऑक्सीजन प्रवाह लाइन का प्रावधान
- उपकरण में किसी भी की खराबी के मामले में लगातार 100% ऑक्सीजन की आपूर्ति
- एक सिलेंडर में 50% तक ऑक्सीजन बचा सकता है
- निरंतर प्रवाह दर: 0-60 एलपीएम
- उपयोगकर्ता सेट पैरामीटर : निरंतर ऑक्सीजन प्रवाह दर
- दृश्य संकेतक : श्वास और श्वास चक्र, सुरक्षा अलार्म, बिजली चालू / बंद
- डिवाइस की खराबी में सुरक्षा अलार्म

इच्छुक पार्टियां इस ईओआई के जवाब में निम्नलिखित जानकारी प्रदान करें:

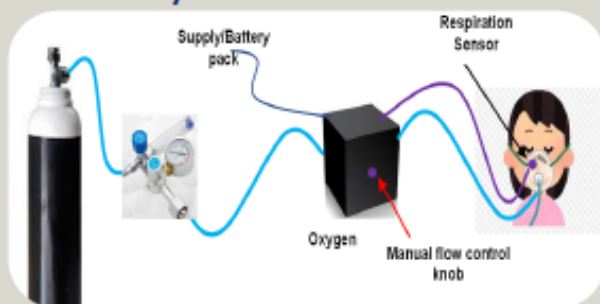
- लाभ और हानि खाते और वार्षिक रिपोर्ट सहित पिछले तीन तत्काल वर्षों की लेखा परीक्षित बैलेंस शीट।
- पिछले दो/तीन वर्षों के दौरान निर्माण और सेवाओं की समान इंजीनियरिंग आपूर्ति की संदर्भ सूची।
- एक लघु वीडियो या तस्वीरों के साथ क्षेत्र और टूलिंग सूची सहित उपलब्ध निर्माण सुविधाओं का विवरण।
- ऐसे प्रमाणपत्रों की प्रतियों के साथ गुणवत्ता प्रमाणपत्रों/मान्यताओं की सूची जो वर्तमान में मान्य हैं।

- एक नोटरीकृत हलफनामा यह पुष्टि करता हो कि पार्टी को सरकारी एजेंसियों को आपूर्ति करने के लिए किसी भी समय प्रतिबंधित या काली सूची में नहीं डाला गया है।

इच्छुक पार्टियों से अनुरोध है कि वे सभी आवश्यक दस्तावेजों के साथ ईमेल के माध्यम से eoi.csio@csio.res.in पर 06 जनवरी, 2022 तक आवेदन करें।

OXYGEN OPTIMISER (OXYMISER)

Portable oxygen sources like cylinders, concentrators are heavy, cumbersome, and have limited capacity duration of oxygen supply. To manage the continuous supply of Oxygen for longer durations from such storage of limited duration, Oxygen Optimiser finds a profound role. It is useful in various situations such as during shortage of oxygen in second wave of COVID-19, shortage of oxygen at higher altitudes, under water surfing, etc. In these conditions, rational use of oxygen is mandatory and need of the hour.



- The developed device is a technological solution for use of oxygen optimally during the treatment of the patient
- Senses the inhale / exhale cycle of the user and controls the oxygen supply in the mask accordingly
- An active oxygen conservation device to stop/reduce the wastage of oxygen during exhalation time of the patient undergoing oxygen therapy
- Helps in reduced oxygen consumption as it is available at the mask during the inhalation cycle only

FEATURES

- Low cost indigenous disposable Breath sensor and mask combination
- Saves the oxygen being released in the mask and wasted during exhale cycle
- Provision for user adjustable continuous oxygen flow parallel line for delivering constant amount of oxygen in the mask for the patient during exhale cycle
- Continuous 100% oxygen supply in case of any device malfunction

SPECIFICATIONS

- Preserves up to 50% of oxygen in a tank
- Continuous flow rate: 0-60 LPM
- User set parameters:
 - Continuous oxygen flow rate
- Visual Indicators:
 - Inhale and Exhale cycle*
 - Safety alarms*
 - Power ON/OFF*
- Safety alarms for device malfunction



For further information Please Contact

Director

CSIR-Central Scientific Instruments Organisation
Sector 30-C, Chandigarh-160030, India
Phone: +91-172-2657190, Fax: +91-172-2657267
Email: director@csio.res.in