



## SOS design: Breathe-Just

**Dispositivo d'emergenza per raddoppiare la capacità dei ventilatori polmonari**

**Designer:** [Mask Architects](#)

“Breathe-Just” è un dispositivo stampabile in 3D, realizzato in ABS/silicone atossico chirurgico, che raddoppia la capacità dei ventilatori polmonari, suddividendo l'uscita di ossigeno direttamente dal canale di inalazione/espiazione. In questo modo è possibile impiegare, parametrizzandone i flussi d'ossigeno, un unico ventilatore polmonare per più pazienti. Il personale medico, conoscendo la situazione clinica del singolo paziente, ha la possibilità di poter agire manualmente sul dispositivo per mezzo di due valvole personalizzando il fabbisogno d'ossigeno di ciascuno dei due pazienti (o anche più - da verificare) collegati al dispositivo. Breathe-Just è un progetto Open Source, il download dei file è consentito a tutti coloro che desiderano collaborare e introdurre il dispositivo, universalmente adattabile a tutti i macchinari, in altre strutture ospedaliere a livello mondiale all'interno delle quali si rende necessario trattare contemporaneamente più pazienti.

Nello specifico, per mezzo di una scheda tecnica Arduino, si possono, per ogni singola uscita e paziente, controllare e parametrizzare i seguenti dati: pressione, frequenza insufflazioni di ossigeno, tempi di inalazione/espiazione e flusso di ritorno per ogni singolo paziente. Nel

dispositivo "Breathe-Just" la scheda tecnica Arduino è equipaggiata con un sistema bluetooth che consente anche il controllo da remoto tramite un'app installata sul cellulare, un piccolo display, un'uscita USB per computer ed alimentazione 9 Volt. Nel kit "Breathe-Just" sono progettati ed ottimizzati per essere stampabili in 3D i seguenti componenti: valvole Venturi per parametrizzare la percentuale di FiO2 (40%/42% lpm, 37%/50% lpm, 34%/59% lpm, 30%/86% lpm), maschere 22M o 25mm (diametro del tubo) adattabili alle valvole Venturi, piedistallo sdoppiatori, valvole del flusso, supporto sensori e scatola del circuito.

**Anno di sviluppo:** 2020

**Stato del progetto:** Prototype

[maskarchitects.com/portfolio/breathe-just](https://maskarchitects.com/portfolio/breathe-just)

## About Author



[Redazione](#)

[See author's posts](#)

[+ Condividi](#)