

VORSTELLUNG VON FIDO

Dokument-Nr.: FIDO-001
Revision: 01
Datum: 20200327

CE 0402



*„Die patentierte **mair**[™] Technologie von MIROLA verändert derzeit im praktischen Einsatz grundlegend die mobile Sauerstoffversorgung“*



Perfection in delivery

MIROLA entwickelt moderne Lösungen für verbesserte Atemunterstützung. Unser Ziel ist es, die Produkte für wirksame und moderne Pflege zu vereinfachen.

FIDO

Mobiles Sauerstoffsystem

Das mit der patentierten **mair** Technologie von MIROLA ausgestattete innovative Rückatmungssystem von FIDO erreicht beispiellose Wirkungsgrade, Zuverlässigkeit und Benutzerfreundlichkeit für ein breites Spektrum an Endbenutzern. Dabei reicht der Einsatz von Notfall- und Rettungsdiensten bis zu militärischen Einheiten und Tauchsport.





Das effiziente Prinzip von FIDO

Dank der patentierten **mair** Technologie von MIROLA ist das FIDO Rückatmungssystem besonders kompakt, leicht und wirksam.

Zunächst einmal ist FIDO durch das vollmechanische Rückatmungsdesign von Haus aus zuverlässig. Es reduziert außerdem die erforderliche Menge an O₂ und ermöglicht somit die Verwendung einer bedeutend kleineren und leichteren O₂-Flasche.

Durch die Verwendung dieser Technik wird nur die Menge an O₂ hinzugefügt, die durch den Stoffwechsel der behandelten Person verbraucht wird. Hierdurch kann FIDO eine erheblich verlängerte Einsatzdauer im Verhältnis zu der verbrauchten O₂-Menge bereitstellen.



Erleichterte Rückatmung

Im Unterschied zum typischen zirkulären Rückatmungsprinzip, das bei den meisten Rückatmungssystemen zum Einsatz kommt, verwendet FIDO ein lineares Rückatmungssystem. Dadurch kann leichter durch das FIDO Gerät geatmet werden, was den gesamten Atemprozess erleichtert.

Effizientes Filtern von CO₂

Da die Kalkstein-Kartusche in jedem Atemzyklus zweimal CO₂ aus der Atemluft herausfiltert, kann die Kartusche noch leichter und kompakter gestaltet sein. Außerdem kann die behandelte Person leichter durch einen kürzeren Filter atmen.

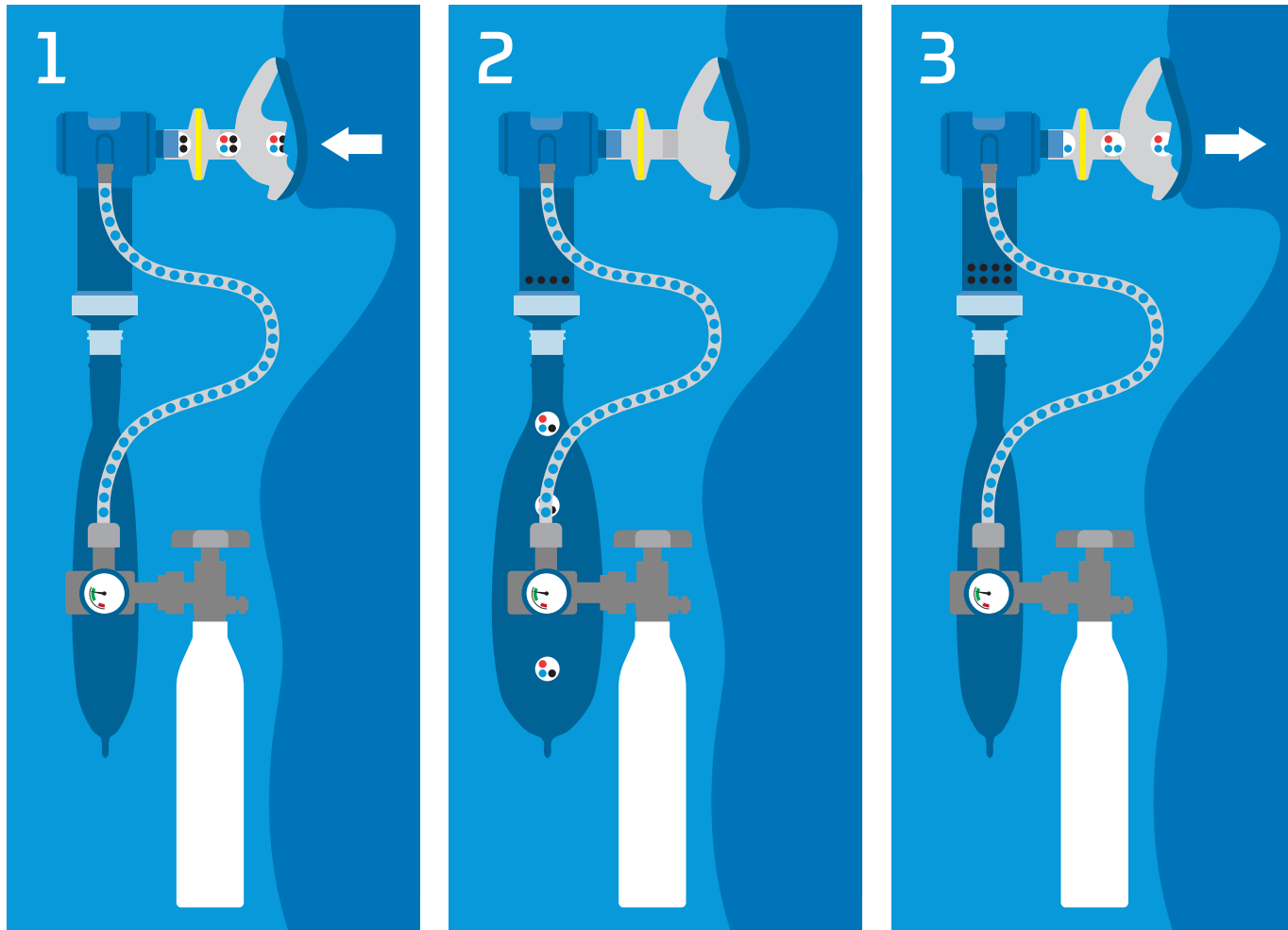
Beutel mit Doppelfunktion

Der Atembeutel hat mehrere Funktionen. Abgesehen von der Aufnahme und Rückführung der ausgeatmeten Luft ist ein sich bewegender Atembeutel ein deutliches visuelles Zeichen dafür, dass die behandelte Person atmet.

mair™ - Der Rückatmungszyklus



mair™ angewendet auf FIDO



- O₂ Sauerstoff
- CO₂ Kohlendioxid
- N₂ Distickstoff

1. Beim Ausatmen wird das meiste CO₂ aus der Atemluft herausgefiltert, während sie die Kalkstein-Kartusche durchläuft.
2. Der Atembeutel nimmt die ausgeatmete Atemluft auf und führt sie zurück. Beim Einatmen durchläuft die Atemluft noch einmal die Kalkstein-Kartusche und verbleibendes CO₂ wird herausgefiltert.
3. Nachdem die Atemluft die Kalkstein-Kartusche durchlaufen hat, wird sie mit O₂ vermischt und versorgt die behandelte Person somit mit erneut mit Sauerstoff angereicherter, CO₂-freier Luft.

Grundlagen des FIDO Systems

Das Grundprinzip hinter dem FIDO Rückatmungssystem ist dank der patentierten **mair** Technologie von MIROLA bemerkenswert einfach.

FIDO besteht aus den folgenden Hauptkomponenten: eine Ventileinheit (das FIDO Gehäuse), ein Sauerstoffschlauch und eine Kalkstein-Kartusche zum Herausfiltern von CO₂. Zusätzliche Zubehörteile wie der Biofilter, die Sauerstoffflasche und der Atembeutel vervollständigen das FIDO Rückatmungssystem.

Wesentlicher Bestandteil der überlegenen Funktionalität von FIDO ist das Sauerstoff/Luft-Mischventil (das FIDO Gehäuse), das den Notfall-Einlasskanal (Emergency Intake Port, EIP) umfasst.

Der EIP ist eine Sicherheitsfunktion, die aktiviert wird, falls die Sauerstoffversorgung ausfällt. Sollte FIDO nicht unter Druck gesetzt werden, öffnet sich ein Sicherheitsventil, das es der behandelten Person ermöglicht, die umgebende Luft zu atmen. Damit wird eine CO₂-Vergiftung

sowie Ersticken durch Hypoxie verhindert.

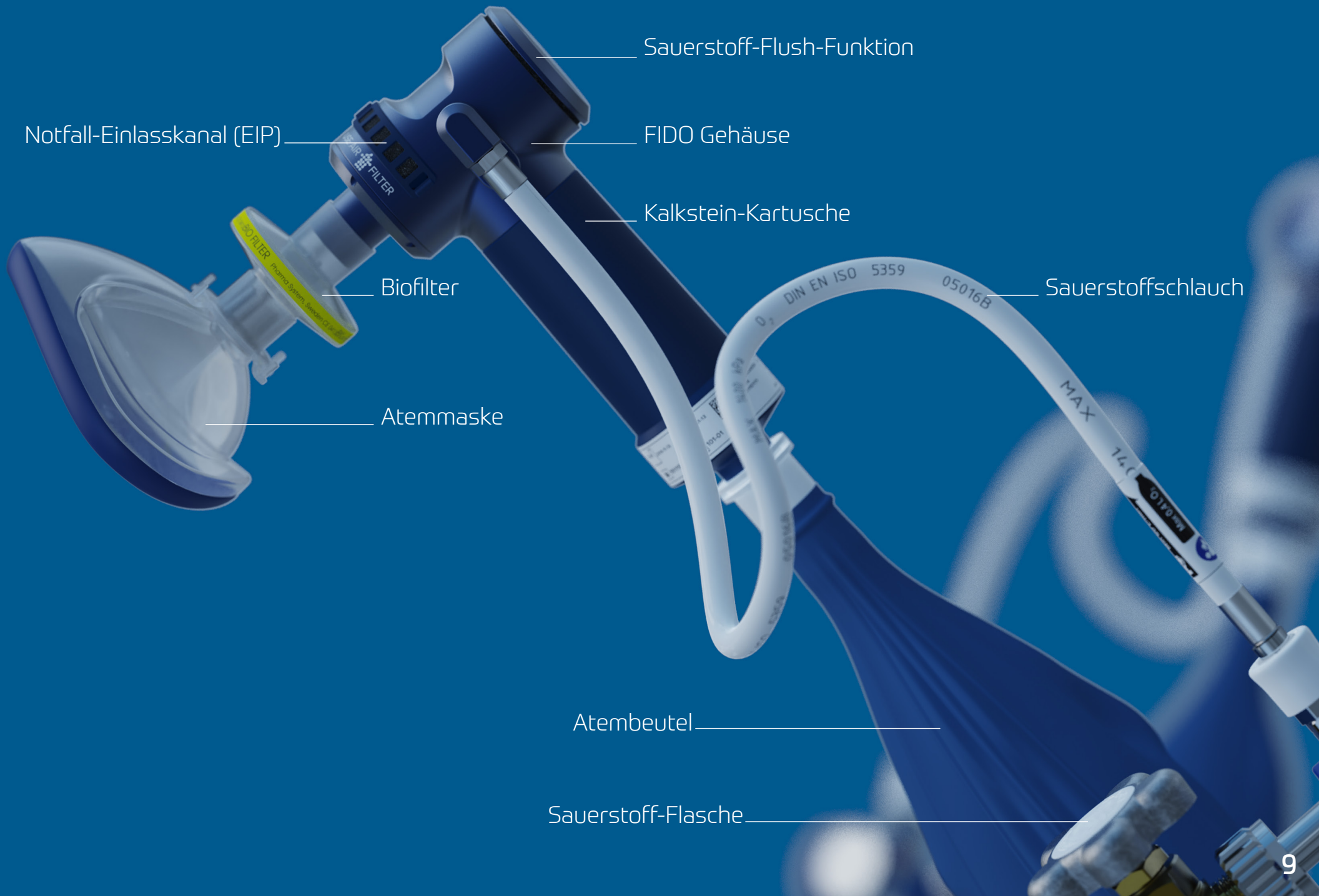
Während der Inhalation wird Sauerstoff aus der O₂-Flasche im FIDO Gehäuse mit der ausgeatmeten zurückgeführten Luft der behandelten Person vermischt, um einen ausreichenden O₂-Gehalt in der Atemluft zu erreichen.

Das Sauerstoff/Luft-Mischventil passt die Menge des verteilten Sauerstoffs in Übereinstimmung mit dem Volumen der verbrauchten Atemluft an.

Darüber hinaus ist das System mit der Taste „Oxygen Flush“ (Sauerstoff-Flush-Funktion) für Situationen ausgestattet, in denen der Sauerstoffgehalt aus medizinischen Gründen erhöht werden muss.

FIDO zeichnet sich durch ein vollständig mechanisches Design aus und enthält weder Elektronik noch Software oder Batterien. Hierdurch ist es von Haus aus in allen Umgebungen und Situationen robust und zuverlässig.





Sauerstoff-Flush-Funktion

Notfall-Einlasskanal (EIP)

FIDO Gehäuse

Kalkstein-Kartusche

Biofilter

Sauerstoffschlauch

Atemmaske

Atembeutel

Sauerstoff-Flasche

Vorteile von Fido ^{1/2}

- FIDO ist leicht und kompakt und lässt sich dadurch besonders einfach zum und am Ort eines Notfalls oder Unfalls transportieren.
- FIDO ist als Rückatmungssystem mit geschlossenem Kreislauf konzipiert und verwendet O₂ hierdurch sehr effizient. Da die eigene Atemluft der behandelten Person wiederverwendet wird, wird nur eine geringe Menge an O₂ benötigt, um eine für die medizinische Behandlung ausreichende O₂-Konzentration zu erreichen. Im FIDO Rückatmungsverfahren wird nur die Menge O₂ hinzugefügt, die durch den Stoffwechsel der behandelten Person verbraucht wird.
- FIDO bietet eine lange Einsatzdauer im Verhältnis zur verbrauchten O₂-Menge: 0,4 Liter Drucksauerstoff (200 Bar) ermöglichen etwa eine Stunde Behandlung.
- Die effiziente Verwendung von O₂ im Rückatmungsverfahren bedeutet, dass für das FIDO System nur eine kleine O₂-Flasche erforderlich ist.
- Aufgrund der begrenzten erforderlichen O₂-Menge sind die behandelte Person und das den Sauerstoff verabreichende Personal wesentlich geringeren Mengen an O₂ ausgesetzt. Durch seine O₂-Effizienz eignet sich FIDO optimal für Umgebungen mit begrenztem Zugang zu O₂.



Vorteile von Fido ^{2/2}

- FIDO bietet aufgrund seines vollständig mechanischen Designs ein hohes Maß an Zuverlässigkeit. Dadurch ist das System geeignet für den Einsatz in unterschiedlichen Umgebungen mit beschränktem Zugang zu Elektrizität.
- Das FIDO System ist mit einer integrierten Abruf-Funktion (Sauerstoff-Flush-Funktion) ausgestattet, sollten aus medizinischen Gründen höhere Sauerstoffkonzentrationen erforderlich sein.
- FIDO erwärmt die inhalierte Luft, erzeugt Feuchtigkeit und warme Luft und sorgt auf diese Weise dafür, dass sich die behandelte Person weiterhin in einem normothermen Zustand befindet.
- FIDO verwendet die feuchte Atemluft wieder und hilft so dabei, die Schleimhaut der Atemwege feucht zu halten.
- Die Bewegung des Atembeutels ist ein visuelles Anzeichen dafür, dass die behandelte Person atmet. Die visuelle Bestätigung der Funktionsfähigkeit kann das Notfallpflegepersonal bei der Verbesserung der Behandlung unterstützen.





Kontakt

contact@mirola.se

+46 10 171 73 10

MIROLA Rescue AB

Bettorpsgatan 10
703 69 Örebro
Schweden

New Business

Anders Gustafsson CEO

anders.gustafsson@mirola.se

Jonny Berzelius CTO/Gründer

jonny.berzelius@mirola.se

Global Sales

Mirre Funck Global Sales Manager

mirre.funck@mirola.se

Presseanfragen

press@mirola.se