



fabian HFO  
Unser 4-in-1-Gerät



Wenn es um das Leben  
geht, gibt es keine  
Kompromisse

## **WELTWEITER VERTRIEB**

VYAIRE Medical produziert und vertreibt über 27.000 einzigartige Produkte rund um die Diagnose, Behandlung und Überwachung von Atemwegserkrankungen in allen Lebenslagen. Wir sind ein einzigartiges Unternehmen mit klarer Ausrichtung und bieten Produkte in vier Sparten an: Lungenfunktionsdiagnostik, Beatmung, Atemwegsmanagement und Verbrauchsartikel für die operative Versorgung. VYAIRE Medical entwickelt, fertigt und vertreibt technisch fortschrittliche Beatmungs- und Überwachungslösungen für Intensivstationen für Neugeborene, Kinder und Erwachsene sowie den Transport in der Intensivpflege. Wenn es um die kritischsten Aspekte der Beatmung geht, sind wir für Krankenhäuser der führende Partner in Sachen Intensivstation, Neonatologie, Pädiatrie, Jet-Beatmung sowie für das Management von Atemwegskomplikationen.

## **ZUKUNFTSORIENTIERT**

Wir streben danach, innovative Lösungen zu entwickeln, die klinischen Arbeitsabläufe für viel beschäftigte Ärzte und Pflegekräfte zu vereinfachen und die Sicherheit der Patienten zu erhöhen. Mit über 30 Jahren Erfahrung und in Zusammenarbeit mit unserem globalen Netzwerk klinischer Experten sind wir in der Lage, neue Entwicklungen zeitnah für echte Innovationen zu nutzen, wobei wir stets die Erwartung an uns stellen, besser zu werden und immer neue Maßstäbe zu setzen.

## **WEITERGEHEN, WO ANDERE STEHENBLEIBEN**

Unsere Produkte verfügen in der Branche über einen hervorragenden Ruf für Präzision, Qualität und Service. Wir sind tagtäglich bestrebt, für die anspruchsvollsten Patientengruppen die besten Lösungen zu bieten. Wo andere aufgeben, forschen wir weiter.



# fabian HFO

## Unser 4-in-1-Gerät

Vom Kreißsaal bis zur Neugeborenen-Intensivstation: Der fabian HFO bietet erstklassige Beatmungsmodalitäten in einem Gerät.

### EINFACHE HANDHABUNG

Der fabian HFO wurde entwickelt, um die Arbeitsabläufe von Ärzten und Pflegekräften mit einem einzigen Gerät zu optimieren, das den Zeitaufwand für das Management von Beatmungssteuerungen, Konfigurationen und verschiedenen Geräten reduziert.

### UNTERSTÜTZUNG FÜR EINE NORMALE ENTWICKLUNG

Der fabian HFO ist besonders leise und unauffällig und eignet sich optimal für ungestörtes Bonding und die Känguru-Methode. Er wurde speziell darauf ausgelegt, diese Konzepte in einer stressarmen Umgebung umfassend zu unterstützen.

### PATIENTENSICHERHEIT

Das fabian HFO gewährleistet während der Beatmung stets die Sicherheit und den Schutz des Babys. Dies umfasst die Reduzierung des Risikos von Überdehnungstraumata bei der HFO mit Volumengarantie, eine Reduzierung des Kontaminationsrisikos durch Erzeugung des HFO-Impulses auf der inspiratorischen Seite und reduzierte Risiken für Bedienungsfehler durch eine anwenderfreundliche Bedienoberfläche.

### MODULARITÄT

Zukunftsgerichtet: Neben den vorintegrierten konventionellen und getriggerten Beatmungsmodi lassen sich künftig benötigte Software- und Hardwaremodule problemlos integrieren und nach Bedarf konfigurieren.

### MOBILITÄT

Auf Mobilität ausgelegt: Dank seiner kompakten Abmessungen ermöglicht der fabian HFO den Transport innerhalb des Krankenhauses vom Kreißsaal zur Neugeborenen-Intensivstation und bietet am Bettplatz jederzeit einen ungehinderten Zugang zum Baby.

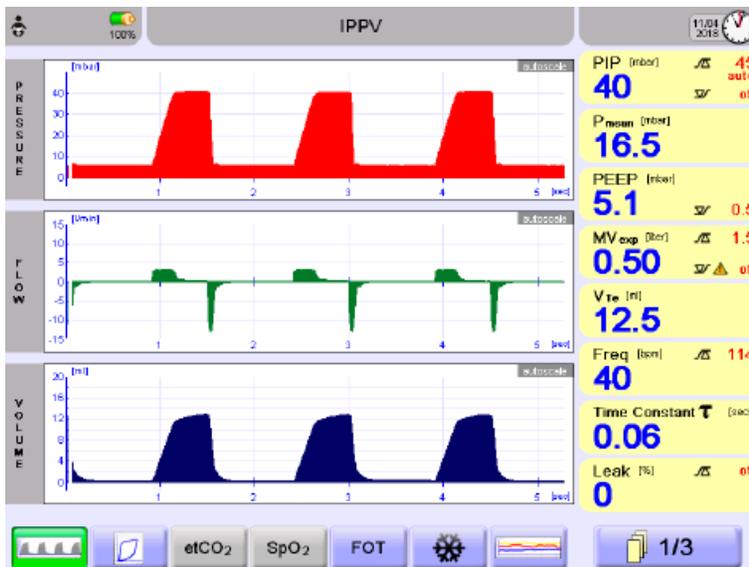
### KOMPATIBILITÄT UND SCHNITTSTELLEN

Das flexible System ist mit allen konventionellen Beatmungsschläuchen kompatibel, die derzeit auf dem Markt erhältlich sind. Zusätzlich ist der fabian HFO mit mehreren Kommunikationsschnittstellen ausgestattet (*Acutronic AcuLink, Philips VueLink und CapsuleTech*), um die Kompatibilität mit Krankenhaus-Datenmanagementsystemen sicherzustellen.



# Benutzerfreundlichkeit

Das übersichtliche, helle Touchscreen-TFT-Display mit intuitiver Bedienung reduziert menschliche Fehler auf ein Minimum und ermöglicht die volle Konzentration auf das Neugeborene.



## GRAFIKEN

Es können Kurven, numerische Werte, Schleifen, der Status des Beatmungsgeräts und vieles mehr angezeigt werden. Alle Daten werden klar und übersichtlich dargestellt.

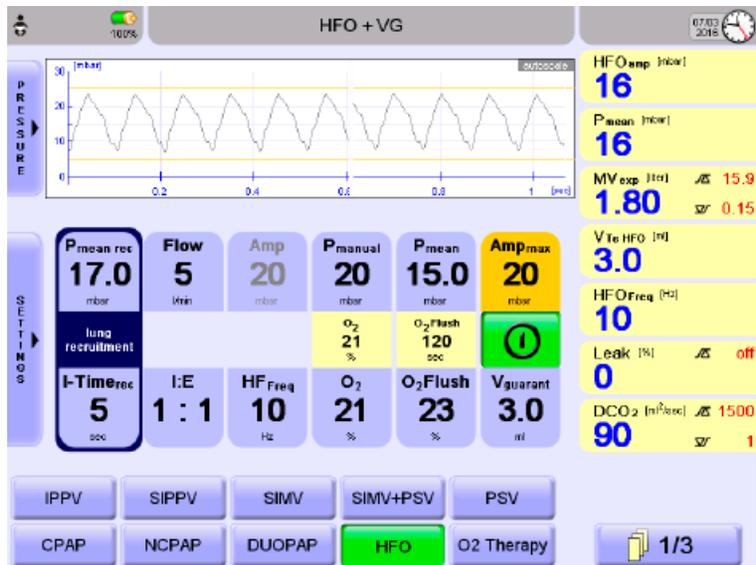


## ONE-TOUCH-PRINZIP

Die gesamte Bedienung erfolgt nach dem direkten, zeitsparenden und leicht verständlichen One-Touch-Prinzip.

# Modularität

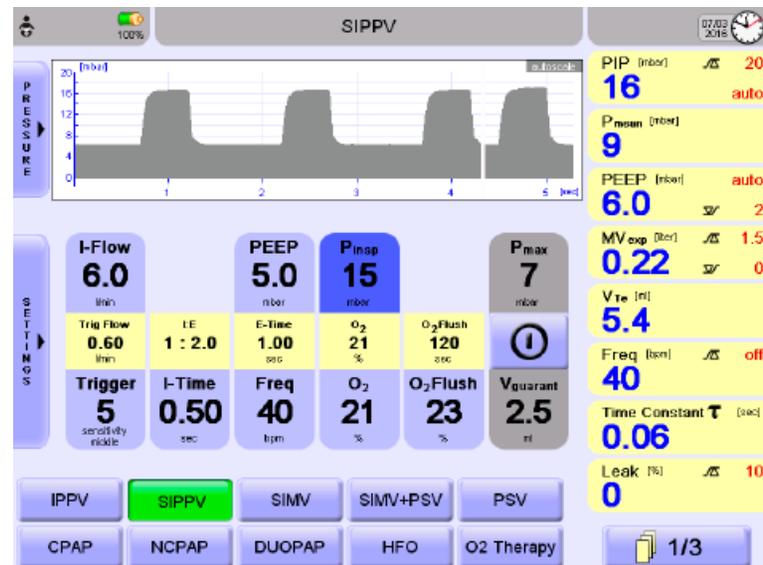
Ein wirklich modulares System mit verschiedenen Beatmungsmodi in genau der Konfiguration, die Sie brauchen – weitere lassen sich bei Bedarf jederzeit hinzufügen.



## 4-IN-1

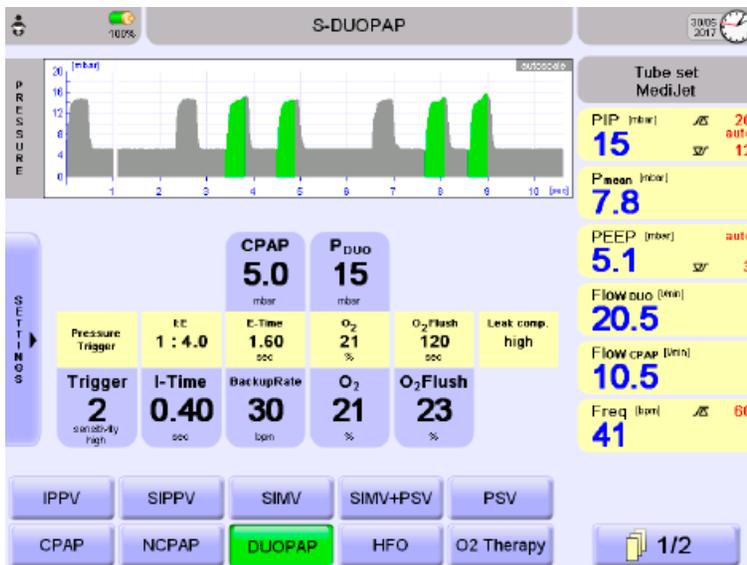
Alle diese Funktionen und sogar noch mehr in nur einem Gerät:

- Alle konventionellen Beatmungsmodi für Neugeborene und Kinder (*einschließlich Volumengarantie*)
- Nichtinvasive Beatmungsmodi (*NIV*)
- O<sub>2</sub>-Therapie mit High Flow Nasal Cannula (*HFNC*) und einzigartiger Hochfrequenzoszillation (*HFO*) mit Lungenrekutierungsmanöver
- Volumengarantie



## ZUKUNFTSORIENTIERT

Beatmungsmodi für Neugeborene und Kinder (*IPPV, SIPPV, SIMV, SIMV+PSV und PSV*) mit unabhängig einstellbarem Inspirations- und Expirationsflow reduzieren die Atemarbeit und unbeabsichtigten PEEP.



## VENTILATION BEYOND LIMITS

nCPAP- und DuoPAP-Modus für Nasen- und Maskenbeatmung mit automatischer Leckagekompensation und zweistufigem CPAP-Modus zur Verbesserung der CO<sub>2</sub>-Abatmung.

## NEUE FUNKTIONEN UND KOOPERATIONEN

- Option für Inline-etCO<sub>2</sub>-Hauptstrom für Kinder und Nebenstrom-Microstream® für Neugeborene.
- Option für Echtzeit-SpO<sub>2</sub>-Überwachung mit einstellbarem Perfusionsindex (PI)-Alarm.
- PRICO – PRedictive Intelligent Control of Oxygenation
- Option für FOT (*Forcierte Oszillationstechnik*) zur Beurteilung der tatsächlichen Lungenrekrutierung.

Neue Parameter und Grafiken zur Überwachung der Lungenfunktion für Entscheidungsträger. Schleifen sowohl im konventionellen als auch im HFO-Modus. Rapid Shallow Breathing Index (RSBI), C<sub>2</sub>O/C (Überdehnungsindex), Widerstand, Compliance, Zeitkonstante, Minutenvolumen und zahlreiche weitere Parameter auf einen Blick verfügbar in den konfigurierbaren Numerikfeldern.

# Unterstützung für eine normale Entwicklung

Frühgeborene sind sehr empfindlich. Eines ihrer besonderen Bedürfnisse für das Wachstum und eine normale Entwicklung ist Ruhe. Der Fabian HFO ist mit einem elektromagnetischen Expirationsventil, hochpräzisen elektronischen Durchflussmessern und einem speziell entwickelten HFO-Modul ausgestattet. Es ist damit das zurzeit leiseste HFO-Beatmungsgerät der Welt – ohne Einsatz von Schalldämpfern.

## Patientensicherheit

Mit unseren Beatmungsgeräten werden die kleinsten und empfindlichsten Patienten behandelt, die man sich vorstellen kann. Ihre Sicherheit und ihr Schutz in jeder Beatmungssituation sind der Ausgangspunkt all unserer Überlegungen.

- **Integrierte Tastensperre**, um eine unbeabsichtigte Veränderung von Einstellungen zu verhindern.
- **Einfache Wartung** dank wenigen Teilen, die desinfiziert und sterilisiert werden müssen – keinerlei Infektionsgefahr im Innern des Beatmungsgeräts, selbst bei der HFO-Beatmung.
- **Keine Bakterienfilter** und daher keine Gefahr von erhöhter Resistenz bei Therapien mit Befeuchtung der Atemgase.
- **Optimale Unterstützung** mit verringerter Atemarbeit (*iWOB*).
- **Geringeres Fehlerpotenzial** dank dem integrierten ACUTRONIC-Konzept für selbstständiges Lernen.
- **Eingebauter Akku** für bis zu 2,5 Stunden autonome Laufzeit.





# Auf Mobilität ausgelegt

Medizintechnik ist dazu da, dass Ärzten und Pflegekräften die Arbeit leichter von der Hand geht. Schnittstellen müssen vertraut und intuitiv sowie über alle Arbeitsplätze hinweg einheitlich sein, um die Gefahr von Fehlern zu verringern. Daten sollten nur einmal eingegeben werden müssen und auf allen Plattformen zur Verfügung stehen, um die Entscheidungsfindung zu unterstützen.

Unter dem Strich können Innovationen in der Auslegung von Beatmungsgeräten und im klinischen Informationsmanagement sowohl die Patientensicherheit als auch die Behandlungsergebnisse verbessern und gleichzeitig maximale Flexibilität gewährleisten.

## KOMPAKTES GERÄT

Das Gerät ermöglicht jederzeit einen ungehinderten Zugang zum Kind. Der Bettplatz in der Neugeborenen- oder Kinderintensivstation wird nicht durch das Hin- und Herschieben von Geräten gestört.

## LEICHTE AUSFÜHRUNG

Der integrierte elektronische Gasmischer und der eingebaute Akku gewährleisten einen sicheren und einfachen Transport.

# Kompatibilität und Schnittstellen



## SERVICEMODUS

Servicemodus mit erweiterter Diagnostik über USB-Anschluss oder eine Ethernet-Standardverbindung.



## KOMMUNIKATIONSSCHNITTSTELLE

Digitale Schnittstelle zu Krankenhausinformationssystemen zum Herunterladen von Einstellungen und Überwachungsdaten.



## FLEXIBEL UND SKALIERBAR

Das System ist flexibel und kann mit allen konventionellen Beatmungsschläuchen verwendet werden, die derzeit auf dem Markt erhältlich sind.

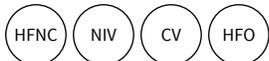
# Die neue fabian Familie

Die neue fabian Generation besteht aus drei leistungsstarken Geräten. Jedes setzt den Maßstab in seiner Klasse – nichtinvasive Beatmung, konventionelle Beatmung und fortschrittlichste Hochfrequenzbeatmung. Die Geräte werden nach Ihren individuellen Anforderungen konfiguriert und können mit zusätzlichen Optionen aufgerüstet werden.



## fabian HFO Unser 4-in-1-Gerät

Bei der neuesten Generation unseres fabian HFO ist die HFO vollständig in den inspiratorischen Anschluss integriert. Für die HFO werden keine zusätzlichen Schläuche benötigt. Zudem vereinfacht der Frischgasanschluss die Verwendung von NO-Systemen. Der Frischgasanschluss kann auch als nCPAP-Anschluss verwendet werden, was den Wechsel der Modalitäten noch einfacher macht.



## fabian +nCPAP evolution Unser 3-in-1-Gerät

Der fabian +nCPAP evolution ist ein leistungsstarkes Beatmungssystem mit kompakter Bauform. Sehr gut geeignet für den Einsatz auf der Neugeborenen- und Kinderintensivstation sowie beim Transport.



## fabian Therapy evolution Unser 2-in-1-Gerät

Der fabian Therapy evolution ist das kleinste, aber keinesfalls leistungsschwächste Mitglied unserer fabian Produktfamilie. Ein komplettes und äußerst fortschrittliches Gerät für die nichtinvasive Beatmung mit allen klassischen und neuen NIV-Modi.



# Finden Sie das richtige Gerät für Ihren Bedarf

Nichtinvasive, konventionelle oder fortschrittlichste Hochfrequenzbeatmung – ganz gleich, für welches Gerät Sie sich entscheiden, mit der fabian Produktfamilie erhalten Sie Funktionen auf dem neuesten Stand der Technik.

	fabian Therapy evolution	fabian +nCPAP evolution	fabian HFO		fabian Therapy evolution	fabian +nCPAP evolution	fabian HFO
<b>Hauptmerkmale</b>				<b>Beatmungsmodi</b>			
O <sub>2</sub> -Monitor ( <i>FiO<sub>2</sub></i> )	●	●	●	CPAP	–	●	●
Elektronischer Gasmischer	●	●	●	IPPV-IMV	–	●	●
Inspirations- und Expirationsflow ( <i>Bias</i> )	–	●	●	SIPPV (A/C)	–	●	●
Leckkompensation	●	●	●	SIMV	–	●	●
Eingebauter Akku	●	●	●	SIMV + PSV	–	●	●
TFT-Farbdisplay	●	●	●	NIV ( <i>nCPAP, DuoPAP</i> )	●	●	●
Touchscreen	●	●	●	NIV Trigger	○	○	○
Volumentrigger/Flowtrigger/Drucktrigger	○	●	●	HFO	–	–	●
Kurven: Druck	●	–	–	Volumenbegrenzung	–	○	○
Kurven: Druck/Volumen/Flow	○	●	●	Volumengarantie	–	●	●
Loops: F/P, P/V	–	●	●	O <sub>2</sub> -Therapie mit hohem Durchfluss	●	●	●
<b>Erweiterte Überwachung</b>				O <sub>2</sub> -Flush	●	●	●
CO <sub>2</sub> -Modul ( <i>Neben- oder Hauptstrom</i> )	–	–	○	Manueller Atemzug	●	●	●
SpO <sub>2</sub> -Modul ( <i>Masimo</i> )	○	○	○				
PRICO	○	○	○				
PDMS	○	○	○				
FOT	–	–	○				

● = Standard ○ = Optional

# Technische Daten

## Funktionalität

Der fabian HFO ist für Frühgeborene, Neugeborene sowie für Kinder mit einem Körpergewicht von bis zu 30 kg bestimmt.

## Verwendungszweck

Der fabian HFO ist für den stationären Einsatz in Krankenhäusern und medizinisch genutzten Räumen sowie beim Transport innerhalb des Krankenhauses bestimmt.

Der fabian HFO ist ein elektronisch mikroprozessorgesteuertes Beatmungsgerät.

Der fabian HFO beatmet mit Überdruck nach dem Continuous-Flow-Prinzip (*zeitgesteuert, druck-/volumenbegrenzt*).

Der Sauerstoff wird durch den integrierten Luft-/O<sub>2</sub>-Mischer dosiert.

Die Sauerstoffkonzentration wird intern mit einem galvanischen Sauerstoffsensoren gemessen.

## Beatmungsmodi

HFOV (*optional*) und nHFOV (*nasale HFOV-Beatmung*)  
Hochfrequenzoszillation (*Kolben- und Membranprinzip*)

IPPV (*IMV*) und N-IPPV (*nasale IPPV-Beatmung*)  
Intermittent Positive Pressure – Intermittent Mandatory Ventilation (Beatmung mit intermittierend positivem Druck – intermittierende mandatorische Beatmung)

SIMV und N-SIMV (*nasale SIMV-Beatmung*)  
Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation (Synchronisierte intermittierende mandatorische Beatmung)

SIPPV (*A/C*) und S-NIPPV  
Synchronized Intermittent Positive Pressure Ventilation (Synchronisierte Beatmung mit intermittierend positivem Druck)

## Beatmungsmodi (Forts.)

CPAP und nasal-CPAP (*Zwei-Wege-Kreise*) Continuous Positive Airway Pressure (Spontanatmung mit positivem Atemwegsdruck)

PSV – Pressure Support Ventilation (Druckunterstützte Beatmung)

SIMV + PSV  
Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation kombiniert mit PSV

Nichtinvasive Beatmung (*NIV*) mit Ein-Weg-Kreisen nCPAP/DuoPAP mit Generatoren mit variablem Flow (z. B. *Infant Flow LP®*)

NIV-Trigger: S-DuoPAP (*Synchronized DuoPAP*) und Apnoe-Erkennung

HFNC (*HFOT*) – O<sub>2</sub>-Therapie, Option

**PRICO** (*PRedictive Intelligent Control of Oxygenation*), Option mit Masimo® SpO<sub>2</sub>-Sensortechnologie

## Verbesserungen

Apnoe-Beatmung

Backup-Beatmung

Kombinierte SIMV- und PSV-Beatmung

Flowtrigger

Volumentrigger

Drucktrigger

Variables PSV-Abbruchkriterium

NIV mit Leckkompensation

NIV-Trigger (*synchronisierte NIV*)

Volumengarantie

Volumenbegrenzung

Demand-Flow bei CPAP

## Besondere Verfahren

Manuelle Inspiration/Halten (*Aufrechterhaltung der Lungeninflation*)

Lungenrekrutierung (*Seufzer*) im HFO-Modus – optional

O<sub>2</sub>-Flush

**PRICO** – Option

**FOT** – forcierte Oszillationstechnik

## Abmessungen

(*B x H x T*) 30 cm x 37 cm x 40 cm

Gewicht ca. 20 kg mit HFO-Modul

Bildschirmdiagonale 10,4 Zoll

TFT-Farb-Touchscreen mit LED-Hintergrundbeleuchtung

Tastenfeld mit 10 Tasten

## Ein- und Ausgänge

1 USB-Anschluss (*für Software-Updates/Protokolldateien*)

1 RS-232-Anschluss (*9-polig*) für PDMS/HIS

1 RJ-45-Ethernet-Anschluss für PDMS/HIS

1 CO<sub>2</sub>-Sensoranschluss

1 SpO<sub>2</sub>-Sensoranschluss

1 Videoausgangsanschluss (*HDMI*)

1 Schwesterrufanschluss

# Entwickelt in der Schweiz

Der fabian HFO ist das Ergebnis von mehr als 30 Jahren Erfahrung in Konstruktion, Entwicklung und Fertigungstechnik. Leistungsstarke Komponenten wie der langlebige Akku, innovative Module wie das aus einem Stück gefertigte Expirationsventil und ein durchdacht reduziertes Montagekonzept mit leicht zugänglichen Bauteilen machen dieses Gerät äußerst benutzerfreundlich.

In Verbindung mit einem maßgeschneiderten Serviceplan trägt fabian zur Minimierung der Betriebskosten bei.





## WELTWEITER HAUPTSITZ

Vyaire Medical, Inc.  
26125 North Riverwoods Blvd  
Mettawa, IL 60045, USA

 ACUTRONIC Medical Systems AG  
Fabrik im Schiffli  
8816 Hirzel  
Schweiz  
Tel. +41 44 729 70 80  
Fax +41 44 729 70 81



[vyaire.com](http://vyaire.com)

**Vertrieb nur in der EU, in der Schweiz, in Norwegen, Island und Liechtenstein.**

Alle Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. © 2019 Vyaire Medical, Inc. oder eine ihrer Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. Vyaire, das Vyaire Medical Logo, ACUTRONIC Medical Systems AG und fabian HFO sind Marken oder eingetragene Marken von Vyaire Medical, Inc. oder einer ihrer Tochtergesellschaften. Medizinprodukte der Klasse IIb gemäß der Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte. Bitte lesen Sie die gesamte, den Produkten beiliegende Gebrauchsanweisung durch bzw. befolgen Sie die Anweisungen in der Produktkennzeichnung. VYR-INTL-1900098