

Neue Mobilität für Patienten mit den EOVE-Beatmungsgeräten

Dank ihres deutlich verringerten Gewichts haben die für viele Patienten überlebenswichtigen EOVE-Beatmungsgeräte den Markt revolutioniert. Asco kann mit Stolz sagen, an der Entwicklung der neuen Geräte mitgewirkt zu haben.



Das Unternehmen EOVE entwickelt, produziert und vermarktet medizinische und chirurgische Geräte für die häusliche Pflege. Das Beatmungsgerät EO-150, das 2015 vorgestellt wurde, bietet gegenüber den Wettbewerbsprodukten einige Vorteile. Mit einem Gewicht von nur 1,8 kg ist es das leichteste Gerät am Markt und ermöglicht den Patienten damit mehr Freiheit und Mobilität. „Das EO-150 ist vor allem für Patienten bestimmt, die unter ernsthaften gesundheitlichen Problemen leiden, und daher rund um die Uhr ein Beatmungsgerät benutzen müssen“, erläutert Fabien Cotteaux, Gründer von EOVE. „Mobilität ist nicht nur aus praktischen Gründen erstrebenswert, sondern trägt wesentlich zur Lebensqualität bei. Patienten, die aktiv und mobil sind, leben länger und haben nachweislich bessere soziale Kontakte.“

„Eins der wichtigsten Bauteile unserer Beatmungsgeräte ist ein Magnetventil von Asco“, sagt Cotteaux. „Dieses erfüllt gleich zwei grundlegende Anforderungen. Erstens lassen sich die komplexen Vorgänge, die bei einem Beatmungsgerät reibungslos ablaufen müssen, damit optimal steuern. Und zweitens ist das Beatmungsgerät mit dem Ventil so leicht, dass die Patienten es stets mit sich führen können.“ Der Ausatmungsvorgang (Expiration) wird durch ein pneumatisches Ventil im Patientensystem unterstützt, das von Ascoss Magnetventil PreciFlow IPC gesteuert wird. Dieses ist im Atemkreislauf mit unterschiedlichen Sensoren ausgestattet. Diese von EOVE programmierten Sensoren reagieren selbst auf kleinste Veränderungen des Luftstroms.

„Ein Magnetventil zu finden, das äußerst präzise Steuerung mit hoher Wiederholgenauigkeit verbindet, war uns ein Hauptanliegen. Daher haben wir unser langjähriges Partnerunternehmen Asco kontaktiert. Und hier wurde uns gleich eine optimale Lösung vorgeschlagen: ein stufenlos zu öffnendes Ventil mit einer exzellenten Wiederholgenauigkeit“, erklärt Cotteaux.

Ascoss Proportionalventile der Baureihe Preciflow IPC wurden speziell für die Analyse- und Medizintechnik, hier vor allem für Beatmungsgeräte und Massendurchflussregler entwickelt. Bei diesen Magnetventilen erfolgt die reibungsfreie Aufhängung des Magnetankers und des Gegenankers im Führungsrohr über über eine speziell geformte Flachfeder. Damit sinkt die Hysterese auf unter 5%, die Reproduzierbarkeit und Ansprechempfindlichkeit liegen bei unter 1%.

„Asco war das einzige Unternehmen, das mit seinem Preciflow IPC eine Lösung für das tragbare EO-150 anbieten konnte.. Im Gegensatz zu den Wettbewerbsprodukten hat sich das Preciflow IPC bei unseren Tests nicht überhitzt. Auch in Bezug auf die Regelungsgenauigkeit und die Zuverlässigkeit konnten die Ventile überzeugen. Der Energieverbrauch hingegen war gering“, führt Cotteaux aus. Das EO-150 besteht aus dem eigentlichen Beatmungsmodul im Taschenformat mit einer Batterielaufzeit von sechs Stunden und einer Dockingstation. Zur Erhöhung der Mobilität kann das Modul aus der Docking Station herausgenommen werden. Außerdem ist es netzwerkfähig und ermöglicht das Auslesen sämtlicher Daten.

Die Magnetventile der Baureihe 202 Preciflow IPC steuern den Luftstrom proportional. (Das Kürzel IPC steht

dabei für Inlet Pressure Compensated, d.h. Eingangsdruckkompensation.) Dank dieser innovativen Technik können auch hohe Betriebsdrücke und große Durchflussraten bei einem niedrigem Energieverbrauch (2,5 W maximal) gesteuert werden. Obwohl die Ventile so kompakt sind, bieten sie einen hohen variablen Durchfluss (190l / Minute bei 2,7 bar). Ein Mindestbetriebsdruck ist nicht erforderlich. Die Ventile der Baureihe Preciflow IPC sind als 2/2-Wege Proportionalventil mit einem Öffnungsquerschnitt von 3mm erhältlich und können in einem Druckbereich von 0-7bar bei einem maximalen Innendruck von 10bar eingesetzt werden. Ventile werden an EOVE geliefert und können sofort eingesetzt werden, da sie mit den benötigten Anschlüssen und der gewünschten Kabellänge ausgestattet sind.

„Seit der Markteinführung 2015 sind mehr als 1000 Beatmungsgeräte des Typs EO-150 in Betrieb. Und bislang wurde noch kein einziges Gerät beanstandet. Und das ist ja ganz entscheidend, bedenkt man, wofür das EO-150 eingesetzt wird“, sagt Cotteaux. Die Geräte erfüllen die strengen Sicherheitsanforderungen, die an medizintechnische Ausrüstung gestellt werden, und verfügen über die in diesem Bereich übliche CE-Kennzeichnung.



Über ASCO Numatics

ASCO Numatics, ein Unternehmen von Emerson, bietet umfangreiche Fluid-Automatisierungslösungen, einschließlich Medienventilen und Pneumatikprodukten, für einen breiten industriellen Anwendungsbereich. Die ASCO Numatics Produktreihe umfasst eine Vielzahl an Ventilen, eine umfangreiche Auswahl an Geräten zur Druckluftaufbereitung und eine komplette Palette an Aktoren. Dies beinhaltet Pilotventile, Schrägsitzventile, redundante Steuerungssysteme, Ventilinseln, Zylinder, Filter, Regler und Öler. Weitere Informationen über ASCO Numatics Produkte finden Sie auf www.asconumatics.eu/de

Über Emerson

Emerson, mit Hauptsitz in St. Louis im US-Bundesstaat Missouri, ist weltweit führend im Zusammenführen von Technologie und Engineering und bietet seinen Kunden innovative Lösungen für industrielle, kommerzielle und private Anwendungsgebiete auf der ganzen Welt. Das Unternehmen setzt sich aus fünf Geschäftsbereichen zusammen: Process Management, Industrial Automation, Network Power, Climate Technologies sowie Commercial & Residential Solutions. Weitere Informationen finden Sie auf www.Emerson.com

Thomas Hohenreuther
Thomas.Hohenreuther@Emerson.com

-

Florence Linette
Florence.Linette@emerson.com