



Dynamische Anästhesiesysteme

Every. Breath. Counts.



Komplexität leicht gemacht.
Fortschrittliche Tools mit intuitiver
Benutzeroberfläche – für eine
wirklich individuelle Behandlung.



Individuelle Anpassung bei jedem Atemzug

Mit den dynamischen Anästhesiesystemen von Getinge behalten Sie jederzeit alles unter Kontrolle. Unsere Narkosegeräte der Flow-Familie mit innovativen Technologien bieten Ihnen die passenden Werkzeuge, um den perfekten Fluss zu gewährleisten und die individuelle Narkosezufuhr zu optimieren – auch für besonders schwierige Fälle wie Neugeborene, Kinder oder adipöse Patienten. Die Geräte der Flow-Familie wurden für maximale Benutzerfreundlichkeit und einen idealen Arbeitsablauf optimiert. Unsere innovative Technologie trägt dazu bei, die Patientensicherheit zu erhöhen und die Behandlungsergebnisse zu verbessern. Every. Breath. Counts.



Sichere und einfache Low-Flow-Anästhesie

Die automatische Gaskontrolle (Automatic Gas Control, AGC) erhöht die Sicherheit der Low-Flow-Anästhesie. Wählen Sie eine der Voreinstellungen, die den Zielwert der eingeatmeten Sauerstoffkonzentration, die endtidale Narkosegaskonzentration und die erforderliche Geschwindigkeit enthält, und die AGC erledigt den Rest. Unser innovatives System bietet höchste Präzision in Kombination mit verbessertem Komfort und zusätzlicher Sicherheit.^{1, 2, 3, 4, 5} Erhältlich für Flow-i.

„Da die Patientensicherheit für uns immer im Mittelpunkt steht, haben wir den einzigartigen O₂Guard entwickelt, um eine Hypoxie zu verhindern.“



Bessere Narkosemitteldosierung

Für eine präzise Steuerung der Narkosetiefe haben wir *MAC Brain* entwickelt. Das einzigartige Tool visualisiert den Unterschied der Narkosemittelkonzentration in der Lunge und dem Zielorgan, dem Gehirn. Durch die hohe Zuverlässigkeit der Daten haben Sie jederzeit alles unter Kontrolle und können das Narkosemittel besonders effizient und sicher dosieren.^{7,8,9}



Aktive Hypoxieprävention

Unser *O₂Guard* ist das einzige System weltweit zur aktiven Hypoxieprävention. Sinkt der eingeatmete Sauerstoffgehalt unter 21 %, setzt der *O₂Guard* automatisch die aktuellen Einstellungen außer Kraft und erhöht die Sauerstoffmenge. So wird das Hypoxierisiko minimiert.^{10,11}



Sanfte Schritte gegen Atelektasen

Ein *Lungen-Recruitment* ist das Mittel der Wahl, um Atelektasen zu vermeiden, die Sauerstoffversorgung zu verbessern und postoperative Komplikationen zu verhindern. Was früher als komplex und zeitaufwändig galt, lässt sich nun nahtlos in Ihre Arbeitsabläufe integrieren.^{12,13} Verfügbar für Flow-i und Flow-e.



Beatmung gemäß ITS-Standards

Unsere innovative Flow-Core-Technologie fördert einen effizienten Narkosemittelverbrauch und bietet die notwendige Leistung und Präzision, um auch besonders schwierige Patienten zu beatmen. Dies ist der Kombination unseres *Volumenreflektors* und seinem intelligenten Rückatmungssystem mit unseren bewährten *Servo-Gasmodulen* zu verdanken, die Druck und Fluss bei jedem Atemzug regulieren.^{14,15,16,17}

Bildschirm

Kippbarer 15"-Bildschirm mit einer einheitlichen, intuitiven und benutzerfreundlichen Oberfläche für alle Flow-Modelle.¹⁸ Voreinstellungen für den Schnellzugriff auf wichtige Funktionen wie Narkosemittel-, Sauerstoff- und FGF-Einstellungen.

Innovative Tools

Unsere patentierten technischen Lösungen für eine wirklich individuelle Behandlung und eine dynamische Anästhesie. *MAC Brain* und *O2Guard* sind als Standardfunktionen in allen Geräten der Flow-Familie enthalten. *AGC* ist für Flow-i verfügbar und bietet eine automatische und effiziente Abgabe des Narkosemittels. Die *Lungen-Recruitment*-Option ist für Flow-i und Flow-e optional verfügbar.

Elektronische Verdampfer

Schnelle und präzise Verabreichung von Narkosemitteln. Geringes Gewicht, leicht nachzufüllen und austauschbar. 300 ml Fassungsvermögen. Keine Aufwärmzeit bei Desfluran.

Anpassbar

Mehrzweck-Schienen zur Montage von Zusatzgeräten. Schubladen bieten viel Stauraum und ein verschließbares Fach.

Ergonomischer Arbeitsplatz

Große Arbeitsfläche für maximalen Komfort und effiziente Arbeitsabläufe.

Beatmungsleistung

Der innovative Volumenreflektor mit Rückatmungssystem und die Servo-Gasmodule gewährleisten eine präzise Abgabe von Narkosegas – Druck und Fluss werden bei jedem Atemzug angepasst. Ausgezeichnete Beatmungsleistung für alle Patientenkategorien.^{14, 15, 16, 17}

Einfache Reinigung

Zur Reinigung müssen nur sieben Teile abgenommen werden, was Kosten spart und die Infektionskontrolle verbessert. Reduzierte Komplexität für einfache Wartung.

Jederzeit alles unter Kontrolle

Benutzerfreundliche Arbeitsplätze für die dynamische Anästhesiegabe

Die Flow-Familie repräsentiert unser Sortiment an Narkosegeräten. Diese erfüllen die Anforderungen von OP-Sälen und Notaufnahmen. Sie wurden gemeinsam mit Ärzten entwickelt, um maximale Flexibilität für eine individuelle Behandlung und eine optimale Patientensicherheit zu gewährleisten. Ihre intuitive Benutzeroberfläche und der Fokus auf der Benutzerfreundlichkeit¹⁸ sorgen für optimierte Arbeitsabläufe und maximale Effizienz, eine verbesserte Kostenkontrolle und eine optimierte Ressourcenverwaltung.

Das intelligente Design und der hohe Automatisierungsgrad der Geräte der Flow-Familie garantieren reibungslose Arbeitsabläufe in hektischen OP-Situationen, verleihen dem Arzt Selbstvertrauen und ermöglichen Reaktionsschnelligkeit und vorausschauendes Handeln. Dank der optimierten Ergonomie, Connected Services und vereinfachten Routinen und Einstellungen kann sich der Arzt voll und ganz auf den Patienten konzentrieren. Dies führt zu einer höheren Effizienz, einer besseren Arbeitsumgebung und bestmöglichen Behandlungsergebnissen.



Flow-i

Flow-i ist ein intelligenter Arbeitsplatz: ein modernes Narkosegerät mit hervorragender Beatmungsleistung, Funktionen zur Entscheidungsunterstützung, einem breiteren Spektrum an Flow- und Druckeinstellungen und innovativer AGC-Option. Flow-i bietet eine sichere, individuelle und kosteneffiziente Versorgung, auch für besonders schwierige Patienten. Das dynamische System ist in drei Versionen erhältlich, unter anderem als höhenverstellbares Modell und Modell zur Deckenmontage.



Flow-e

Flow-e ist der erweiterte, flexible Arbeitsplatz für die dynamische Anästhetika-Verabreichung. Mit den patentierten Innovationen von Getinge gewährleistet das Gerät eine effiziente Beatmung und eine individuelle Versorgung für eine Vielzahl von Patienten. Mit einer größeren Arbeitsfläche, mehr Stauraum und großzügigen Montagemöglichkeiten für Zusatzgeräte kann Flow-e an Ihre Anforderungen und Wünsche angepasst werden.



Flow-c

Flow-c ist der kompakte, leicht zu bedienende dynamische Arbeitsplatz, der eine sichere und kosteneffiziente Behandlung ermöglicht. Die kompakte Bauweise ist ein Vorteil in einem OP mit begrenztem Platzangebot und mit eng getaktetem Zeitplan. Trotz seiner geringen Größe bietet das Gerät die bekannten Funktionen und Vorteile der Flow-Familie: eine Beatmungsleistung gemäß ITS-Standards, eine präzise Narkosemitteldosierung, Technologien zur Hypoxieprävention, eine intuitive Benutzeroberfläche und vielseitige Montagemöglichkeiten.

	Flow-i	Flow-e	Flow-c
Volumenreflektor (+ Anzeige)	x	x	x
Tidalvolumen (*20–2000 ml als Option)	20–2000 ml	50–1600 ml*	50–1600 ml*
Druck (*0–120 cm H ₂ O als Option)	0–120 cm H ₂ O	0–80 cm H ₂ O*	0–80 cm H ₂ O*
Getinge Online Connected Services	x	x	x
Reservegasversorgung (Option)	2+1	1+1+1	1+1
MAC Brain	x	x	x
O ₂ Guard	x	x	x
AGC	Optional	–	–
Lungen-Recruitment	Optional	Optional	–
Aktive Verdampfer-Steckplätze	2	2	1
Arbeitsfläche (in Anzahl von 250 ml Sevofluran-Flaschen, die abgestellt werden können)	44	80	45
Schubfächer	1–3	1 + 3	1



Ein zu hoher Narkosemittelverbrauch treibt die Kosten nach oben. Dem Krankenhaus gehen unnötigerweise finanzielle Mittel verloren – und die negativen Auswirkungen auf die Umwelt sind beträchtlich. Unsere automatische Gaskontrolle löst beide Probleme. Sie ermöglicht eine sichere Low-Flow-Anästhesie bei minimalem Narkosemittelverbrauch, spart Kosten und verbessert die Klimabilanz.^{1, 2, 3, 4, 6}



Ein Angebot aus einer Hand

Getinge ist ein Lieferant, der das große Ganze im Blick hat und Ihnen alle Geräte, Dienstleistungen und Fachkenntnisse zur Verfügung stellt, die Sie für eine hochmoderne Behandlung mit dynamischen Anästhesiesystemen benötigen.

Das Konzept eines zentralen Lieferanten erhöht die Zuverlässigkeit: alles ist einheitlich, kompatibel und detailgenau durchdacht. Sie wissen immer, an wen Sie sich wenden können, wenn Sie neue Tools und Unterstützung benötigen, und können sich auf einen kontinuierlichen Wissensaustausch verlassen. Wir wollen Ihrem Anästhesieteam maximale Effizienz, eine wirklich individuelle Behandlung und reibungslose Arbeitsabläufe ermöglichen, um maximale Patientensicherheit und optimale Behandlungsergebnisse zu gewährleisten.

Every breath counts – jeder Atemzug zählt. Und jedes Detail ist wichtig.



Unsere einzigartige Technologie macht den Unterschied

Die von Getinge entwickelten Lösungen ermöglichen eine individuelle Behandlung besonders schwieriger Fälle, von Neugeborenen bis hin zu adipösen Patienten. Mit unseren Narkosegeräten und Technologien hat Ihr Anästhesieteam jederzeit alles unter Kontrolle – proaktiv und vorausschauend. Sie können Ihre Arbeitsabläufe optimieren, die Kostenkontrolle verbessern und Ihre Ressourcen effizienter verwalten. Im Ergebnis dürfen Sie sich auf zusätzliche Patientensicherheit und zuverlässige Behandlungsergebnisse freuen. Mit diesen Worten lassen sich die dynamischen Anästhesiesysteme von Getinge zusammenfassend beschreiben.



Umfassender Service & optimale Unterstützung

Die Voraussetzungen für die dynamische Anästhetika-Verabreichung sind absolute Zuverlässigkeit und Flexibilität. Mit *Getinge 360° Services* maximieren Sie die Verfügbarkeit und den langfristigen Wert Ihrer Investition. Wir bieten Ihnen einen Serviceplan mit präventiver Wartung, einfacher Fehlerbehebung und reaktionsschnellem Service durch unsere zertifizierten Außendienstmitarbeiter. So stellen wir sicher, dass Ihre Geräte jederzeit optimal arbeiten.

Schützen Sie Ihre Investition

Unabhängig davon, ob Sie eine eigene Technik-Abteilung haben oder ob Sie über begrenzte eigene Personalressourcen verfügen: Wir erfüllen Ihre Anforderungen. Unsere zertifizierten Kundendienstmitarbeiter sowie Original-Ersatzteile sind eine ausgezeichnete Investition zur Optimierung der Lebensdauer Ihrer Geräte. Alles, um die Produktivität zu steigern und die Kosten zu senken. Ihre Getinge Produkte werden fortlaufend überprüft und gewartet, um sicherzustellen, dass sie effektiv arbeiten, wann und wo immer Sie sie benötigen. Durch Einhaltung eines routinemäßigen, vorbeugenden Wartungsplans sorgt *Getinge Care* dafür, dass alles rund läuft und es nur wenige Unterbrechungen gibt.

Verbessern Sie die Effizienz in Ihrem OP

Getinge Online, unsere neue Vernetzungslösung, ermöglicht den digitalen Zugriff auf Gerätedaten, die Ihnen, Ihrem Team und dem Krankenhaus neue Einblicke ermöglichen und die Betriebszeit maximieren. Alles zur Verbesserung der Effizienz in Ihrem OP. Vernetzen Sie Ihre Narkosegeräte der Flow-Familie, um vorausschauend zu arbeiten, wertvolle Zeit zu sparen und sich auf die wirklich wichtigen Aufgaben zu konzentrieren.

Wenn Sie sich in Ihrem persönlichen Webportal anmelden, erleichtert *Getinge Online* den Serviceteams die schnelle Fehlerbehebung mithilfe von Fernwartung und Unterstützung durch Experten. Sie haben damit auch die Möglichkeit, Daten darüber zu erhalten, wie Ihre Geräte verwendet werden, d. h. den Frischgasfluss zu beobachten und zu analysieren sowie den Narkosemittelverbrauch zu überwachen, um den ökologischen Fußabdruck zu reduzieren. Alles auf einem rollenbasierten Dashboard.

Erwarten Sie nahtlose Konnektivität

Ihr Flow-Narkosegerät kann ohne Fremdsystem an Patientenmonitor, KIS und Patientendatenmanagementsystem angeschlossen werden. Die Patientendaten werden über das FCI-Protokoll oder HL7 (*MSync*) übertragen.

Hochwertige Verbrauchsmaterialien und Zubehör

Getinge Original-Verbrauchsmaterial wurde speziell für maximale Kompatibilität und Benutzerfreundlichkeit für alle Narkosegeräte der Flow-Familie entwickelt.

Kompetenz und Know-how

Wir bei Getinge teilen gerne unser Fachwissen mit Ihnen. Wir bieten maßgeschneiderte Schulungsprogramme, E-Learning-Kurse und Webinare. Wir veröffentlichen Whitepaper und Fallstudien und stellen diese bereit. Sie haben außerdem direkten Zugang zu unseren Außendienstmitarbeitern und unseren klinischen Experten, die Sie gerne unterstützen und mit Informationen über unsere Produkte und deren Leistung versorgen. Wenden Sie sich gerne mit Ihren speziellen Anfragen an uns.

Literaturhinweise

1. Internal report EVU-197031 - 01 - Flow 4.7 Enhanced Post Market Surveillance Report 2019
2. Getinge Fallstudie MX-7418, rev01: Narkosemitteleinsparungen mit Flow-i AGC im Krankenhaus Maria Middellare, Belgien.
3. Lucangelo U, Garufi G, Marras E, et al. End-tidal versus manually-controlled low-flow anaesthesia. J Clin Monit Comput. 2014; 28: 117-121.
4. Brattwall M, Warrén-Stomberg M, Hesselvik F, Jakobsson J. Brief review: Theory and practice of minimal fresh gas flow anesthesia. Can J Anaesth. 2012 Aug;59(8):785-97
5. M. Bilgi, S. Goksu, A. Mizrak, et al. Comparison of the effects of low-flow and high-flow inhalational anaesthesia with nitrous oxide and desflurane on mucociliary activity and pulmonary function tests, Eur J Anaesthesiol 2011;28:279–283
6. Ryan SM, Nielsen CJ. Global Warming Potential of Inhaled Anesthetics: Application to clinical Use. Anesth Analg. 2010 Jul;111(07): 92–98
7. Drews FA, Syroid N, Agutter J, Strayer DL, Westenskow DR. Drug delivery as control task: improving performance in common anesthetic task. Hum Factors 2006;48:85–94.
8. Ross Kennedy, Margie McKellow, Richard French, Jamie Sleigh. Sevoflurane End-Tidal to Effect-Site Equilibration in Women Determined by Response to Laryngeal Mask Airway Insertion. Anesth Analg 2013;117:786–91
9. Internal report EVU-194160 - User evaluation EPMS Flow 4.7 2019
10. Hendrickx JF, De Wolf AM, De Hert S. O2, anybody? Eur J Anaesth 2015, 32:371–373.
11. Ghijssels IE, De Cooman S, Carette R, et al. Leistung eines aktiven Hypoxieschutzes. J Clin Monit Comput. 2016 Feb;30(1):63-8t.
12. García-Fernández J, Romero A, Blanco A, et al. Recruitment manoeuvres in anaesthesia: How many more excuses are there not to use them? Rev Esp Anesthesiol Reanim. 2018 Apr;65(4):209-217
13. Hartland BL, Newell TJ, Damico N. Alveolar recruitment maneuvers under general anesthesia: a systematic review of the literature. Respir Care. 2015;60:609-20.
14. Interne Testberichte zum Vergleich des Flow-i-Konzepts mit den Systemen anderer Hersteller; EVU 125310, EVU-125312, EVU-125313
15. Case study contributed by Dr. Waltraud Bruchelt and Dr. Günter Baumann, Dept. of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine, University Hospital Graz, Austria.
16. Ball L, Dameri M, Pelosi P. Modes of mechanical ventilation for the operating room. Best Pract Res Clin Anaesthesiol 2015;29:285-299.
17. Lucangelo U, Ajčević M, Accardo A, et al. Flow-i ventilator performance in the presence of a circle system leak. J Clin Monit Comput. 2017 Apr;31(2):273 280.
18. Internal report EVU-205592 NPS summary anesthesia 2019



Getinge ist ein weltweit führender Anbieter von innovativen Lösungen für Operationssäle, Intensivstationen, Krankenhaus-Pflegestationen, Sterilisationsabteilungen sowie für Unternehmen und Institutionen im Bereich Life Science. Auf der Grundlage unserer Erfahrungen aus erster Hand und engen Partnerschaften verbessern wir den Alltag der Menschen heute und morgen.

Die vom Arzt angegebenen Behauptungen sind ausschließlich die des Arztes und spiegeln nicht notwendigerweise die Ansichten von Getinge wider. Möglicherweise steht die behördliche Zulassung zur Vermarktung von Flow-i, Flow-e oder Flow-c in Ihrem Land noch aus. Weitere Informationen erhalten Sie über die zuständige Getinge-Vertretung.

Hersteller · Maquet Critical Care AB · Röntgenvägen 2 SE-171 54 Solna · Schweden · +46 (0)10 335 73 00

Ihren lokalen Getinge-Vertriebspartner finden Sie unter der folgenden Adresse:

Getinge Deutschland GmbH • Kehler Str. 31 • 76437 Rastatt • Deutschland • +49 7222 932-0 • info.vertrieb@getinge.com

Getinge Österreich GmbH • Lemböckgasse 49 • 1230 Wien • Österreich • +43 1 8651487-0 • info-at@getinge.com

Getinge Schweiz AG • Wilerstrasse 75 • 9200 Gossau • Schweiz • +41 71 335 03 03 • info@getinge.ch

www.getinge.de