



# **Dynamische Narkosemittelabgabe**

Jeder Atemzug zählt.



Komplexität leicht gemacht.  
Fortschrittliche Tools mit intuitiver  
Benutzeroberfläche – für eine echte  
Personalisierung.



# Personalisierung Atemzug für Atemzug

Mit der dynamischen Narkosemittelabgabe von Getinge haben Sie volle Kontrolle. Mit unseren innovativen Technologien bieten Ihnen die Narkosegeräte der Flow-Familie die Werkzeuge, um den perfekten Fluss und eine individuelle Abgabe auch für anspruchsvolle Patienten sicherzustellen. Die Anlagen der Flow-Familie sind auf Benutzerfreundlichkeit und einen optimierten Arbeitsablauf ausgelegt. Unsere innovative Technologie trägt zu einer verbesserten Patientensicherheit und einem reduzierten CO<sub>2</sub>-Fußabdruck bei. Jeder Atemzug zählt.

2



## Sicherer und einfacher Low Flow

Die automatische Gaskontrolle (AGC) macht die Low-Flow-Narkosemittelabgabe sicherer. Mit einfachen Voreinstellungen zur Festlegung des angestrebten Zielsauerstoffs, der endtidalen Narkosegaskonzentration und der erforderlichen Geschwindigkeit übernimmt die AGC den Rest. Unsere Innovation bietet hohe Präzision in Kombination mit verbessertem Komfort, weniger Anästhetikaabfall und erhöhter Sicherheit.<sup>1,2,3,4,5,6</sup>

Dynamische Narkosemittelabgabe

„Die Automatische Gaskontrolle (AGC) ist ein nachhaltiger und wirtschaftlicher Ansatz ohne Kompromisse bei der Patientensicherheit“<sup>1,3,4</sup>



### Verbesserte Wirkstoffdosierung

Für eine präzisere Kontrolle der Tiefe der Anästhesie haben wir *MAC Brain* entwickelt. Ein einzigartiges Tool, das den Unterschied zwischen der Narkosemittelkonzentration in der Lunge und dem Zielorgan – dem Gehirn – visualisiert. Die Kombination aus endtidaler und Wirkstelle-MAC wird Sie bei der Planung und Dosierung von Anästhetika für die Versorgung Ihres Patienten leiten.<sup>7</sup>



### Aktive Prävention einer Hypoxie

Unser *O<sub>2</sub>Guard* ist das weltweit einzige System zur aktiven Hypoxieprävention. Sinkt der eingeatmete Sauerstoffgehalt unter 21 %, setzt der *O<sub>2</sub>Guard* die Einstellungen aktiv außer Kraft und erhöht den Sauerstofffluss. Das Risiko einer Hypoxie wird minimiert.<sup>8</sup>



### Sanfte Schritte gegen Atelektasen

Unsere Lungen-*Recruitment-Manöver* sind mittlerweile das Mittel der Wahl, um Atelektasen zu vermeiden, die Sauerstoffversorgung zu verbessern und postoperative Komplikationen zu verhindern. Was früher als komplex und zeitaufwendig galt, lässt sich nun nahtlos in Ihre Arbeitsabläufe integrieren.<sup>9</sup>



### Beatmung nach ITS-Standards

Unsere innovative Flow-Kerntechnologie wurde entwickelt, um einen effizienten Narkosemittelverbrauch zu fördern und die notwendige Leistung und Präzision zu bieten, um auch die anspruchsvollsten Patienten beatmen zu können. Dies geschieht durch die Kombination unseres *Volumenreflektors* mit seinem intelligenten Rückatmungssystem und unseren bewährten *Servo-Gasmodulen*, die Druck und Flow bei jedem Atemzug konstant regulieren.<sup>10,11</sup>

### Bildschirm

Neigbarer 15-Zoll-Bildschirm mit derselben intuitiven Benutzeroberfläche und Bedienerfreundlichkeit für alle Flow-Modelle.<sup>12</sup> Mit Voreinstellungen für den Schnellzugriff für wichtige Funktionen wie Narkosemittel, Sauerstoff- und FGF-Einstellungen.

### Innovative Tools

Unsere patentierten technischen Lösungen für echte Personalisierung und dynamische Narkosemittelabgabe. *MAC Brain* und *O<sub>2</sub>Guard* sind Standardfunktionen bei allen Flow-Anlagen. *AGC* und *Lungen-Recruitment-Manöver* sind als Optionen verfügbar.

### Elektronische Verdampfer

Schnelle und präzise Verabreichung von Narkosegasen. Leichtgewichtig, einfach nachzufüllen und auszutauschen. Fasst 300 ml. Keine Aufwärmzeit bei Desfluran.

### Anpassbar

Mehrzweckschienen zur Befestigung von Zusatzgeräten. Schubladen bieten großzügigen Lagerraum und ein abschließbares Fach.

### Ergonomische Arbeitsfläche

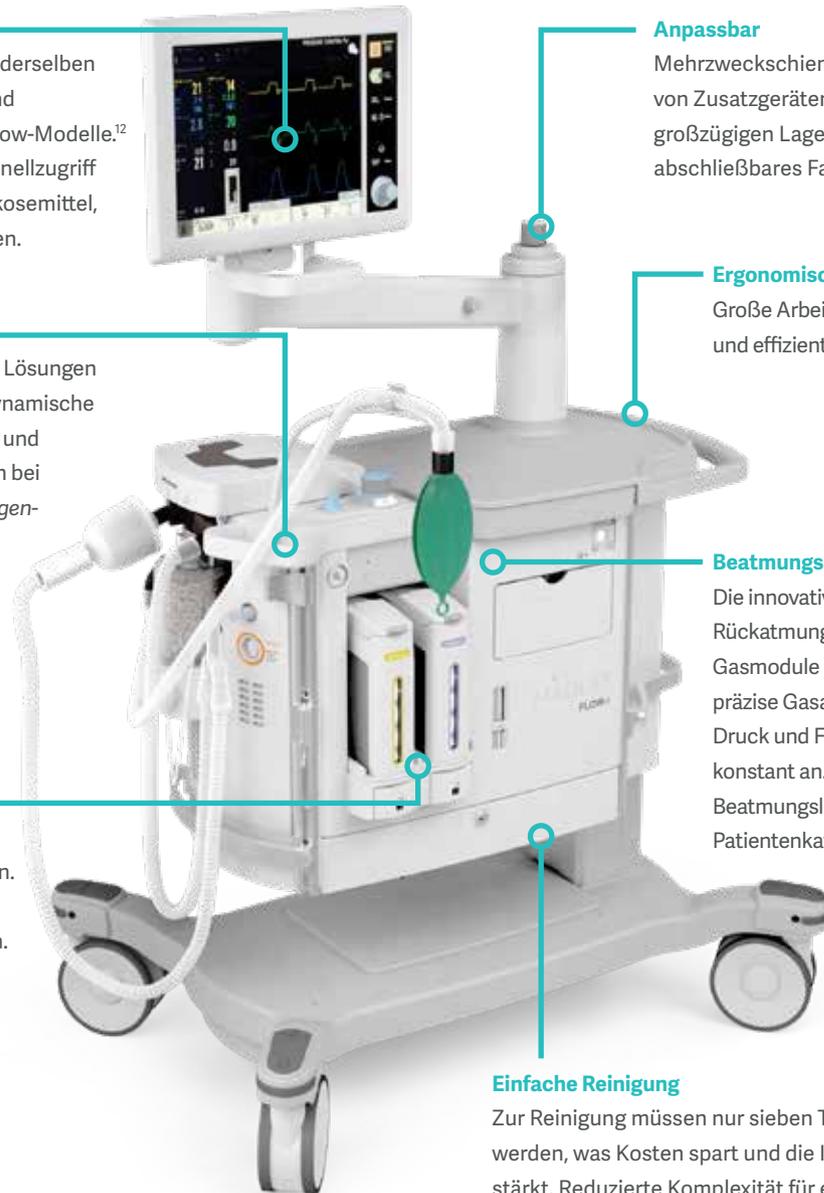
Große Arbeitsfläche für Komfort und effiziente Arbeitsabläufe.

### Beatmungsleistung

Die innovativen Volumenreflektor-Rückatmungs- und Servo-Gasmodule gewährleisten eine präzise Gasabgabe und passen Druck und Flow bei jedem Atemzug konstant an. Hervorragende Beatmungsleistung für jede Patientenkategorie.<sup>10, 11</sup>

### Einfache Reinigung

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



# Behalten Sie die Kontrolle

## Benutzerfreundliche Arbeitsplätze für die dynamische Narkosemittelabgabe

Die Flow-Familie ist unser Sortiment an Narkosegeräten. Sie erfüllen die Anforderungen von OPs und Notaufnahmen. Die Geräte wurden in Zusammenarbeit mit Ärzten entwickelt, um umfangreiche Möglichkeiten für die Personalisierung und Patientensicherheit zu schaffen. Mit ihrer intuitiven Benutzeroberfläche und einem Schwerpunkt auf Benutzerfreundlichkeit<sup>12</sup> sorgen sie für einen optimierten Arbeitsablauf und Effizienz, die eine verbesserte Kostenkontrolle und Ressourcenverwaltung bietet.

Mit intelligentem Design und einem hohen Automatisierungsgrad bringt die Flow-Familie reibungslose Arbeitsabläufe in die stressreiche Umgebung eines OPs, damit die Ärzte selbstsicher und vorausschauend reagieren können. Die Ergonomie, die Vorteile der Konnektivität und die vereinfachten Routinen und Einstellungen ermöglichen es dem Arzt, sich voll und ganz auf den Patienten zu konzentrieren. Dies führt zu höherer Effizienz, einer besseren Arbeitsumgebung und verbesserten Behandlungsergebnissen.



## Flow-i

Flow-i ist der *innovative* Arbeitsplatz, ein hochmodernes Narkosegerät mit hervorragender Beatmungsleistung, Entscheidungunterstützungsfunktionen und erweiterten Fluss- und Druckeinstellmöglichkeiten. Flow-i eignet sich für hochspezialisierte Vorgänge wie pädiatrische und Roboterchirurgie.<sup>2,5</sup> Es ist in drei Versionen verfügbar, einschließlich als höhenverstellbares Modell und als hängendes Deckenampelmodell.



## Flow-e

Flow-e ist das *erweiterte, flexible* Narkosegerät für die dynamische Narkosemittelabgabe. Mit größerer Arbeitsfläche, mehr Stauraum und großzügigen Befestigungsmöglichkeiten für Zusatzgeräte kann Flow-e an Ihre Bedürfnisse und Präferenzen angepasst werden. Mit den patentierten Innovationen von Getinge gewährleistet die Anlage eine individuell angepasste Anästhesie für nahezu alle Patientenkategorien – sowohl für komplexe Fälle als auch für häufige Eingriffe in der Allgemeinchirurgie.



## Flow-c

Flow-c ist der *kompakte* und benutzerfreundliche Arbeitsplatz für eine sichere und kosteneffiziente Behandlung. Trotz seiner geringen Größe verfügt es über alle Innovationen der Flow-Familie, um eine individuell angepasste Anästhesie zu ermöglichen, und die intuitive Benutzeroberfläche unterstützt einen effizienten Arbeitsablauf. Seine kompakte Konstruktion ist ein Vorteil in beengten Operationssälen in Krankenhäusern sowie in ambulanten OP-Zentren, die alle eng getaktet sind.

	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 <sub>2</sub> O als Option)	0–120 cm H <sub>2</sub> O	0–80 cm H <sub>2</sub> O*	0–80 cm H <sub>2</sub> O*
FleetView	x	x	x
Reservegasversorgung (Option)	2+1	1+1+1	1+1
MAC <sup>®</sup> Brain	x	x	x
O <sub>2</sub> Guard	x	x	x
AGC	Option	Option	Option
Lungen-Rekrutierung	Option	Option	Option
Aktive Verdampfer-Steckplätze	2	2	1
Arbeitsfläche (Anzahl von 250-ml-Sevo-Flaschen)	44	80	45
Schubfächer	1–3	1 + 3	1
Passive Narkosegassammlung (optional)	x	x	x
Aktive Narkosegasabsaugung	x	x	x



Ein übermäßiger Narkosegasverbrauch treibt die Kosten nach oben. Krankenhausressourcen gehen unnötig verloren – und die negativen Auswirkungen auf die Umwelt sind beträchtlich. Unsere automatische Gaskontrolle behebt beide Probleme. Sie ermöglicht eine sichere Low-Flow-Anästhesie mit einem um bis zu 58 % reduzierten Narkosemittelverbrauch – das spart Kosten und reduziert den ökologischen Fußabdruck.<sup>14</sup> Die Anästhesiegeräte der Flow-Familie sind kompatibel mit passiven Narkosegassammelsystemen (optional).



## Ein kohärentes Angebot

Bei Getinge finden Sie das Know-How eines Anbieters, der das Gesamtbild im Blick hat, und Sie erhalten aus zentraler Quelle alle Geräte, Dienstleistungen und das Fachwissen, die Sie benötigen, um eine hochmoderne Behandlung zu gewährleisten – die dynamische Narkosemittelabgabe.

Ein Lieferkonzept aus einer Hand ist zuverlässig: alles ist konsistent, kompatibel und bis ins letzte Detail vollständig. Sie wissen jederzeit, an wen Sie sich wenden können, um immer bessere Tools, zeitnahe Unterstützung und einen kontinuierlichen Wissenstransfer zu erhalten. Wir setzen uns für die Effizienz des Anästhesieteams, eine individuell angepasste Behandlung und reibungslose Arbeitsabläufe ein, um maximale Patientensicherheit und optimierte Behandlungsergebnisse zu gewährleisten.

Jeder Atemzug zählt. Und jedes Detail ist wichtig.



## Unsere einzigartige Technologie macht den Unterschied

Die von Getinge entwickelten Lösungen ermöglichen eine individuell angepasste Behandlung selbst für anspruchsvolle Patienten. Narkosegeräte, die auf unseren Technologien basieren, ermöglichen dem Anästhesisten proaktive Kontrolle. Sie erzielen einen optimierten Arbeitsablauf, eine stärkere Kostenkontrolle und ein besseres Ressourcenmanagement. Und die Ergebnisse sind eine verbesserte Patientensicherheit und zuverlässige Behandlungsergebnisse. Das ist die Essenz der dynamischen Anästhesie von Getinge.



## Umfassender Service und Support

Die Voraussetzung für eine dynamische Narkosemittelabgabe ist 100%ige Zuverlässigkeit und Flexibilität. *Getinge 360° Services* maximieren die Verfügbarkeit und den langfristigen Wert Ihrer Investition. Wir bieten einen Serviceplan mit proaktiver Wartung, einfacher Fehlerbehebung und zeitnahe Service durch unsere zertifizierten Außendienstmitarbeiterinnen und -mitarbeiter – so stellen wir sicher, dass Ihre Geräte jederzeit mit voller Leistungsfähigkeit betrieben werden können.

### Schützen Sie Ihre Investition

Unabhängig davon, ob Sie eine eigene Technik-Abteilung haben oder ob Ihre Personalressourcen eher begrenzt sind: wir erfüllen Ihre Anforderungen. Unsere Getinge-zertifizierten Kundendienstmitarbeiter und Getinge-Originalteile sind eine gute Investition, um die Lebensdauer Ihrer Geräte zu verlängern. So können Sie Ihre Produktivität steigern und Kosten senken. Ihre Getinge-Produkte werden fortlaufend überprüft und gewartet, um sicherzustellen, dass sie effektive Leistung erbringen, wann und wo immer Sie sie benötigen. Durch Einhaltung eines routinemäßigen, vorbeugenden Wartungsplans sorgt *Getinge Care* dafür, dass alles rund läuft und es nur zu wenigen Unterbrechungen kommt.

### Vernetzen und die Kontrolle behalten

Mit *FleetView* erhalten Sie eine vernetzte Lösung, die digitalen Zugriff auf die Daten Ihrer Geräte ermöglicht, damit Sie, Ihr Team und Ihr Krankenhaus mehr Informationen erhalten und die Betriebszeit Ihrer Geräte maximieren können. Das steigert die Effizienz im Operationssaal. Verbinden Sie Ihre Narkosegeräte der Flow-Familie, um proaktiv zu arbeiten, wertvolle Zeit zu sparen und sich auf Ihre wichtigsten Aufgaben zu konzentrieren.

*FleetView* erleichtert Serviceteams die schnelle Fehlersuche und -behebung mit Zugang zu Remote-Support durch Experten. Sie haben damit auch die Möglichkeit, Daten darüber zu erhalten, wie Ihre Geräte verwendet werden, d. h. den Frischgasfluss anzuzeigen und zu analysieren und den Narkosemittelverbrauch zu überwachen, um den ökologischen Fußabdruck zu reduzieren. Alles auf einem rollenbasierten Dashboard.

### Erwarten Sie nahtlose Konnektivität

Das Flow-Gerät lässt sich ganz einfach mit dem Patientenmonitor, dem KIS und dem Patientendaten-Managementsystem verbinden, ohne dass ein weiteres System einer Drittpartei notwendig ist. Die Patientendaten werden über das FCI-Protokoll oder HL7 übertragen.

### Verbrauchsmaterialien und Zubehör

Unser Originalzubehör und unsere Verbrauchsmaterialien wurden speziell für Kompatibilität und Benutzerfreundlichkeit für das Narkosemittelabgabesystem der Flow-Serie konzipiert.

### Kompetenzen und Kenntnisse

Wir bei Getinge geben unser Fachwissen gerne weiter. Wir bieten maßgeschneiderte Schulungsprogramme, E-Learning-Kurse und Webinare. Wir veröffentlichen und verteilen Whitepapers und Fallstudien. Sie haben auch direkten Zugang zu unseren Kundendienstmitarbeitern und unseren klinischen Experten, die Sie bei Fragen oder Informationen zu unseren Produkten und deren Leistung unterstützen können. Sprechen Sie uns zu Ihrer speziellen Anforderung an.

## Literaturhinweise

1. Carette R, De Wolf AM, Hendrickx JF. Automated gas control with the Maquet Flow-i. J Clin Monit Comput. 2016 Jun;30(3):341-6.
2. Moran P, Barr, D, Holmes, C, Saving sevoflurane: Automatic gas control can reduce consumption of anesthetic vapor by one-third in pediatric anesthesia. Paediatric Anaesthesia. 2019 Apr; 29(4):310-314
3. Yusuf Z, Colak & Hüseyin I. Toprak. Feasibility, safety, and economic consequences of using minimal flow anaesthesia by Maquet FLOW-i equipped with automated gas control. Scientific Reports (2021) 11:20074
4. Kalmar A. et al. Minimizing sevoflurane wastage by sensible use of automated gas control technology in the flow-i workstation: an economic and ecological assessment. J Clin Monit Comput. 2022 Jan 3. doi: 10.1007/s10877-021-00803-z
5. D. Mostad, P Klepstad, T Follestad & H Pleyrn, Desflurane consumption with automated vapour control systems in two different anaesthesia machines. A randomized controlled study. Acta Anaesthesiol Scandinavica. 2021 Aug; 65 (7):895-901
6. De Medts R, Carette R, De Wolf A, Hendrickx J. Desflurane usage during anesthesia with and without N2O using FLOW-i Automatic Gas Control with three different wash-in speeds. J Clin Monit Comput (2018) 32:763–769
7. ECRI. The MAC Brain feature on Getinge anesthesia units: ECRI's view. Device Evaluation 2022 Jan 5
8. Hendrickx J, De Cooman S, Carette R, et al. Performance of an active inspired hypoxic guard. J Clin Monit Comput. 2016 Feb; 30(1):63-8t
9. Yassen et al. Respiratory and Hemodynamic Effects of Prophylactic Alveolar Recruitment During Liver Transplant. Experimental and Clinical Transplantation (2021) DOI: 10.6002/ect.2020.0412
10. Interne Testberichte zum Vergleich von Flow-i mit Anlagen anderer Hersteller
11. Patientenfallbericht MX-5768, Beitrag von Dr. Waltraud Bruchelt und Dr. Günter Baumann, Anästhesieabteilung und Intensivpflege, Universitätsklinik Graz, Österreich.
12. Internal report - NPS Summary Anesthesia 2019



Diese Informationen richten sich ausschließlich an medizinisches Fachpersonal oder andere professionelle Zielgruppen und dienen nur zu Informationszwecken. Sie sind nicht vollständig und sollten daher nicht als Ersatz für die Gebrauchsanweisung, die Serviceanleitung oder eine medizinische Beratung herangezogen werden. Getinge übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Handlungen oder Unterlassungen einer Person oder Partei, die auf diesem Material basieren, und das Vertrauen in dieses Material erfolgt ausschließlich auf Risiko der Benutzerin oder des Benutzers.

Die genannten Therapien, Lösungen oder Produkte sind möglicherweise in Ihrem Land nicht verfügbar oder zulässig. Diese Informationen dürfen ohne schriftliche Genehmigung von Getinge weder ganz noch teilweise kopiert oder verwendet werden.

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

© 2024 Getinge | Getinge und **GETINGE** sind Marken oder eingetragene Warenzeichen der Getinge AB, Ihrer Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen. Alle Rechte vorbehalten.

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** · Quellenstrasse 41B · 4310 Rheinfelden · Schweiz · +41 71 335 03 03 · info@getinge.ch

[www.getinge.de](http://www.getinge.de)