

EXELIA

Excellence in Infusion



Aus Erfahrung...

EXELIA

Ein komplettes Infusionssystem

Exelia ist ein einzigartiges Infusionssystem, das einen zentralen Touchscreen mit neuen Pumpen kombiniert.

Die perfekte Symbiose zwischen Modularität und klinischen Anwendungen mit 40 Jahren Erfahrung, die in einem intelligenten Design angewendet wird und in die Intensivstation der Zukunft integriert werden kann.

300

beteiligte medizinische Fachpersonen

50 000

Tests zur Entwicklung eines robusten und zuverlässigen Infusionssystems

1 100 000

Fresenius Kabi Pumpen weltweit installiert

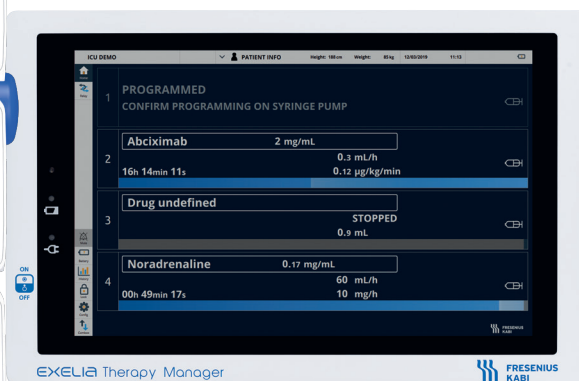


...entsteht Exzellenz



Höchstmass an Ergonomie

- Nahtlose Programmierung direkt an der Pumpe oder im Therapy Manager.
- Schneller Infusionsstart dank dem intuitiven System.
- Visuelle Zentralisierung der Alarme für bis zu 24 Pumpen.
- Perfekte Kombination aus Touchscreen und Drehknopf.



Modernste Überwachung

- Grosser Farb-Touchscreen für eine sichere Programmierung.
- Die zentrale Ansicht ermöglicht Überblick über alle Pumpen für ein umfassendes Management mehrerer Infusionen.
- Einfache Konnektivität mit Ihrem Spitalsystem zur Sicherstellung der Interoperabilität.



Maximale Modularität

- Optimierte Organisation von Pumpen und Infusionsleitungen am Patientenbett.
- Flexible Nutzung von bis zu 24 Pumpen: volumetrische oder Spritzenpumpen, in beliebiger Reihenfolge.



Fortgeschrittene klinische Anwendungen

- Sichere Verabreichung mit einer zentralen Medikamentenbibliothek angepasst an Ihre individuellen klinischen Anforderungen und Praktiken.
- Verbessertes hämodynamisches Management mithilfe einer automatischen „Infusionsrelais“-Funktion.
- Einzigartige Kontrolle von 2 TCI-Medikamenten parallel mit farbigen, hochauflösenden Grafiken.



Die einzigartige EXELIA Erfahrung

Sie können alles von Ihrem Therapy Manager aus steuern

- Kontrollieren Sie bis zu 24 Pumpen über den grossen, höhenverstellbaren Touchscreen, der sich auch mit Handschuhen bequem bedienen lässt.
- Verschaffen Sie sich einen allgemeinen Überblick über die laufenden Infusionen und optimieren Sie dadurch Ihrer Arbeitsabläufe.
- Über die Infusionshistorie können Sie den Infusionsverlauf Ihres Patienten über mehrere Tage hinweg präzise und grafisch nachverfolgen.



Zentralisierung von
Infusionspumpen
direkt nutzbar
am Krankenbett
Ihres Patienten.



Zentralisierte komplexe Therapien

- Das Infusionsrelais wird über den zentralen Bildschirm programmiert und überwacht.
- Mittels der TCI Funktion können 2 Anästhetika vom Therapy Manager aus bedient werden.
- Entwickelt für hochmoderne klinische Anwendungen, die mehrere Pumpen umfassen.



Schnelle Entscheidungen

- Alle Infusionsereignisse werden auf einem Bildschirm angezeigt, wodurch schnelle Entscheidungen ermöglicht werden.
- Eindeutige farbige Kennzeichnungen, welche Arbeitsabläufe vereinfachen.



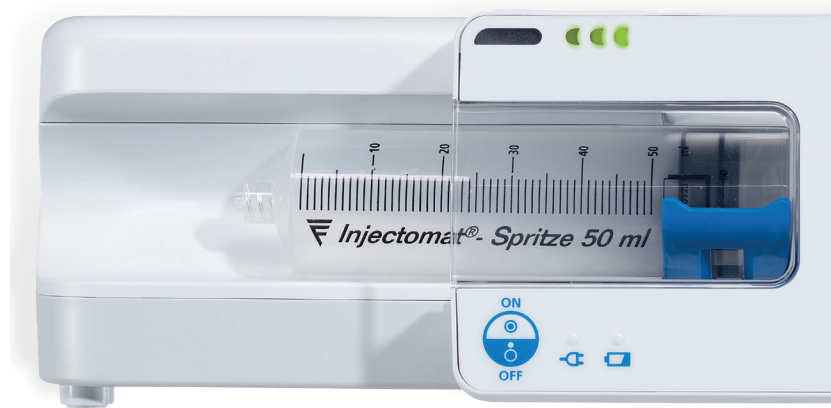
Individuelle Konfiguration

- Passen Sie Exelia an Ihre Station an, indem Sie das richtige Profil verwenden; hierzu gehört die richtige Gerätekonfiguration und die entsprechende Medikamentenbibliothek.
- Bewegen Sie die Exelia-Pumpen mit Ihrem Patienten und laden Sie bei entsprechendem Anschluss automatisch die stationseigene Konfiguration herunter.
- Personalisieren Sie die Infusionsprotokolle, indem Sie bis zu 30 Therapien pro Medikament konfigurieren; so können Sie eine Infusion an die Bedürfnisse Ihres Patienten anpassen.

Hervorragende Benutzeroberflächen

«Der Touchscreen hat die perfekte Grösse, um alle Aufgaben sicher und effektiv zu erledigen».

Für bestimmte Vorgänge werden farbige Oberflächen zur Verfügung gestellt, um die Nutzung zu erleichtern. Die gewählten Farben verfügen über einen guten Kontrast, was eine optimale visuelle Qualität gewährleistet.



Sie können die Tastatur automatisch sperren, um ungewollte Manipulation beim Pumpentransport zu vermeiden.



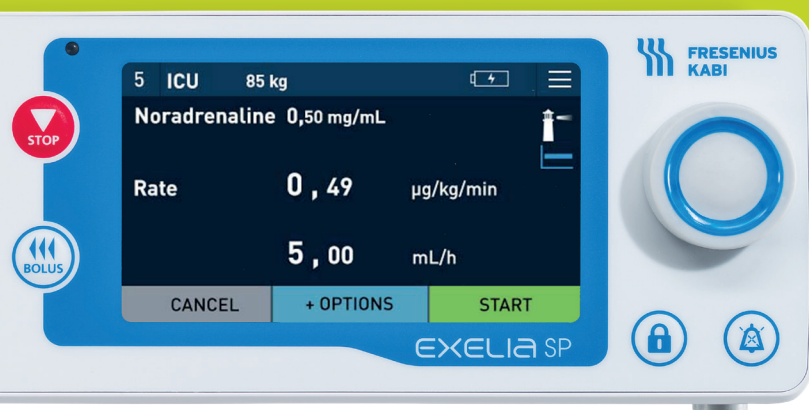
«Der Touchscreen reagiert hervorragend, auch wenn man Handschuhe trägt».





Die richtige Kombination

Die richtige Kombination aus Touchscreen und Drehknopf für eine problemlose Navigation durch die verschiedenen Schnittstellen.



EXELIA SP



EXELIA VP



Eine anpassungsfähige Benutzeroberfläche mit dunklem Hintergrund gewährleistet optimale Sicht, und der automatische Tag- und Nachtmodus bedeutet eine echte Veränderung im Leben Ihres Patienten.



Automatische Anwendung der optimalen Druckschwelle je nach laufender Infusion.



Ein Fortschrittsbalken zeigt die verbleibende Infusion an.

EXELIA

Optimale ergonomische Gestaltung

Die richtige Kombination aus Drehknopf und Touchscreen für schnellstmögliche Leistung.

Spritzeninhalt und Skalen sind aufgrund der durchsichtigen Abdeckung ständig sichtbar.



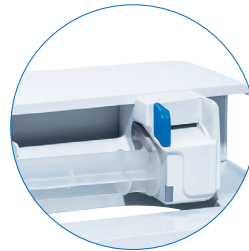
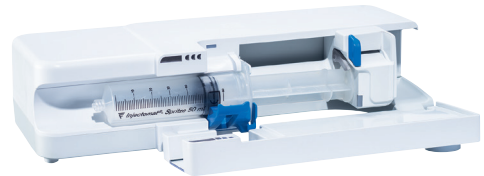
Durch LEDs ist der Infusionsstatus an der Innen- und Aussenseite jederzeit erkennbar.



Der entscheidende Faktor bei Exelia ist die klare Anleitung für den Anwender; dies vermindert mit der i. v. Medikation verbundene Risiken.

Neue Algorithmen
bieten eine neue,
ausgefeilte Technologie
zur Verbesserung
der Sicherheit.

Das Design der Pumpe schützt
die Spritze rundum perfekt
und ermöglicht dennoch einen
einfachen Zugriff.



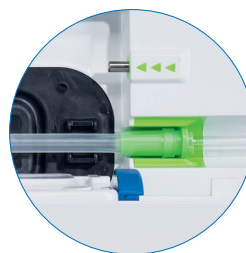
Das neue, auf
hochmoderner
Sensortechnologie
basierende System
vermindert das Risiko
eines Bolus bei der
Spritzeninstallation.

PATENT ANGEMELDET

EXELIA SP

Geführte Installation der
Infusionsleitungen, gesichert
durch einen hochentwickelten
neuen Sensor.

PATENT ANGEMELDET



Farbig gekennzeichnet,

PATENTIERT

EXELIA VP

EXELIA

Intensivstation



Verlässliches Infusionsrelais⁽¹⁾

- Die bequemste Art, um kritischen Patienten katecholaminhaltige Medikamente zu verabreichen.
- Unsere Infusionsrelais-Funktion gewährleistet die kontinuierliche Verabreichung wichtiger Medikamente rund um die Uhr.
- Hinweisooption, dass ein Infusionsrelais kurz bevorsteht.
- Die Programmierzeit verringert sich wie auch das Risiko von Programmierfehlern, da nur die erste Spritzenpumpe programmiert werden muss.
- 20 Jahre Know-how in der Infusionstechnik gewährleisten einen reibungslosen Übergang zwischen den 2 Spritzen und damit eine Reduzierung von Alarmen am Ende der Infusion.

Bis zu 24 Pumpen
steuer- und überwachbar.



Hohe Modularität

- Sie können Ihren Infusionsarbeitsplatz jederzeit anpassen und 1 bis 24 Pumpen, volumetrische Pumpen oder Spritzenpumpen (in beliebiger Reihenfolge) zusammen mit einem Therapy Manager verwenden, der die Pumpen erkennt bzw. wiedererkennt.

PATENT ANGEMELDET

- Die Notwendigkeit, zu einer Pumpe zu gehen, um sie zu programmieren, reduziert sich auf ein Minimum. Denn die Programmierung kann über den zentralen Therapy Manager erfolgen.
- Wählen Sie die erforderlichen Pumpen aus, um Ihren Patienten zu einer Untersuchung zu begleiten, und stellen Sie mit Hilfe einer einfachen Plug&Play-Funktion eine durchgehende Infusion sicher.





Medikamentenmanagement

- Dank der Medikamentenbibliothek können Medikamente innerhalb der vorgegebenen Grenzwerte sicher verabreicht werden.
- Wählen Sie Medikamente ganz einfach über den Bildschirm aus.
- Die Grenzwerte werden auf dem Therapy Manager grafisch dargestellt.



Ein Beitrag zur «Silent ICU» ⁽²⁾

- Zentralisierte Alarmanzeige auf der Combox und dem Therapy Manager.
- Alle Alarmer können mit einem einzigen Knopfdruck stummgeschaltet werden.
- Exelia-Pumpen erkennen Okklusionen schnell und ohne Fehlalarm dank der DPS+ Funktion, kombiniert mit einem System automatischer Druckschwellen-Einstellungen je nach laufender Infusion.

PATENT ANGEMELDET

- Die Exelia-Tonsignale wurden von einem Soundspezialisten vollständig überarbeitet, um die Geräuschbelastung zu begrenzen.



Intensivstation für Pädiatrie und Neugeborene



Präzision auf dem neuesten Stand der Technik

- Optimierte mit neuen Algorithmen zur Anpassung auch an die kleinsten Spritzen (ab 1 mL).
- Intelligente Algorithmen ermöglichen einen präzisen Infusionsstart mit Reduzierung des mechanischen Spiels beim Start mit sehr niedrigen Infusionsraten.
- Neue Generation des Floating Sensors für verbesserte Genauigkeit der Druckmessung an der Spritzenpumpe.



Hohe Leistung

- Mit Hilfe der DPS+ Funktion kann eine Okklusion frühzeitig erkannt werden. **PATENTIERT**
- Der Therapy Manager erfasst automatisch das infundierte Volumen und hilft Ihnen, die Bilanz aller dem Patienten verabreichten Flüssigkeiten zu berechnen.
- Innovativer Algorithmus für den Infusionsstart zur schnellen Stabilisierung jeder Förderrate. **PATENT ANGEMELDET**



Individuelle Konfiguration

- Wählen Sie aus bis zu 19 Konfigurationen das passende Profil für die Geräte auf Ihrer Station aus.
- Im Profil können Sie Ihre Infusionsprotokolle individuell erstellen und dabei bis zu 30 Therapien pro Medikament konfigurieren.
- Die Exelia Pumpen können mit dem Patienten transportiert werden und das Profil der neuen Station wird automatisch auf die Geräte gespielt.

EXELIA

Anästhesie

Weniger postoperative Übelkeit und Erbrechen im Vergleich zu Inhalationsanästhetika.⁽³⁾

Die modellbasierte Verabreichung von Propofol mittels TCI optimiert die TIVA durch höhere Wirksamkeit und Sicherheit.⁽⁴⁾

Integrierte TCI-Modelle:

Marsh (Propofol), Schnider (Propofol), Minto (Remifentanyl), Gepts (Sufentanyl), Scott (Alfentanyl); weitere werden folgen.



Sichere TIVA & TCI für kritische Fälle

- Programmieren Sie Opioide und Hypnotika und überwachen Sie diese auf dem Display, um die Wirkung zu verfolgen.
- Nutzen Sie hochauflösende Grafiken, um sich die Anästhesie in Echtzeit anzeigen zu lassen.
- Gewinnen Sie an Flexibilität und Reaktionsfähigkeit durch die Möglichkeit, den TCI-Modus zu wechseln (Plasmaziel, Effektziel, kontinuierliche Infusion).





Kombination von TIVA & TCI

- Infundieren Sie Propofol, Remifentanyl, Sufentanyl oder Alfentanyl in Dosistraten mit manuellen Initialdosen, und lassen Sie sich die berechnete Wirkkonzentration in jedem TCI-Modell in Echtzeit anzeigen.
- Nehmen Sie die Feinabstimmung der Narkoseeinleitung manuell vor, und schalten Sie die Infusion auf TCI um, wenn der Patient stabilisiert ist.
- Machen Sie sich mit der Anwendung neuer TCI-Modelle vertraut mithilfe der in den Therapy Manager integrierten TCI-Simulatoren.

EXELIA

Biomed

Robustes Design für hohe Infusionsleistungen

Da Infusionspumpen in anspruchsvollen Spitalabteilungen über mehrere Jahre täglich im Einsatz sind, hat Fresenius Kabi in jahrelangen Tests ein Höchstmass an Robustheit erzielt.



Robustheit rund um die Uhr

- Langlebiger LCD-Bildschirm mit einer schützenden Beschichtung auf dem Touchscreen, durch die er wasserdicht und leicht zu reinigen ist.
- Das äussere Pumpengehäuse besteht aus ABS, um Erschütterungen zu absorbieren und die technischen Elemente im Innern zu schützen.
- Die wichtigsten Elemente der Konstruktion (z. B. die Hauptplatinen) sind auf starren Glasfaserkomponenten montiert und befinden sich im oberen Teil der Pumpe.
- Robuste zuverlässige Türen werden durch Scharniere aus einer 4 mm dicken Stahlachse gewährleistet, die in Glasfaser eingebettet ist.
- An jeder Tür wurden mehrere Prüfverfahren über 100'000 Mal wiederholt, um eine solide Beständigkeit zu gewährleisten.
- Der Drehknopf ist von wesentlicher Bedeutung für eine schnelle und einfache Dateneingabe: Seine Robustheit wurde in Schockprüfungen nachgewiesen.

PATENT ANGEMELDET

- 10'000 Anschluss- und Trennvorgänge zwischen Pumpe und Rack wurden durchgeführt, um das korrekte Anschliessen der Pumpe sicherzustellen.
- Spezielle, langlebige Pumpenmembran.

PATENTIERT



Wartungsfreundlich, Entwickelt für eine schnelle Wartung.

- Einfach zu reinigen dank grosser flacher Oberflächen ohne Vertiefungen.
- Direkter Zugriff auf die interne Batterie mit Hilfe eines Torx-Schraubendrehers.
- 2 Schraubendreher reichen aus, um die Pumpe vollständig zu öffnen und im Falle einer Beschädigung alle Komponenten und Unterkomponenten auszutauschen. Jede Reparatur dauert weniger als 1 Stunde, einschliesslich Kalibrierung und Test.
- Es empfiehlt sich eine vorbeugende Wartung alle 3 Jahre, die in weniger als 30 Minuten durchgeführt werden kann, um eine lange Lebensdauer der Pumpen zu gewährleisten.

Die Wartung erfolgt mit Hilfe des Exelia Spezial-Werkzeugsatzes, der von qualifizierten Medizintechnikern für jedes Systemgerät entwickelt und geprüft wurde.

- Tests, Upgrades, Konfigurationen und Kalibrierungen können Sie ganz einfach mit unserer Exelia Partner Software durchführen.
- Die Pumpen verfügen über einen integrierten Selbsttest der Komponenten zur Fehlererkennung.

Erstklassiges vernetztes Infusionssystem

Unterstützt von der Vigilant Software Suite

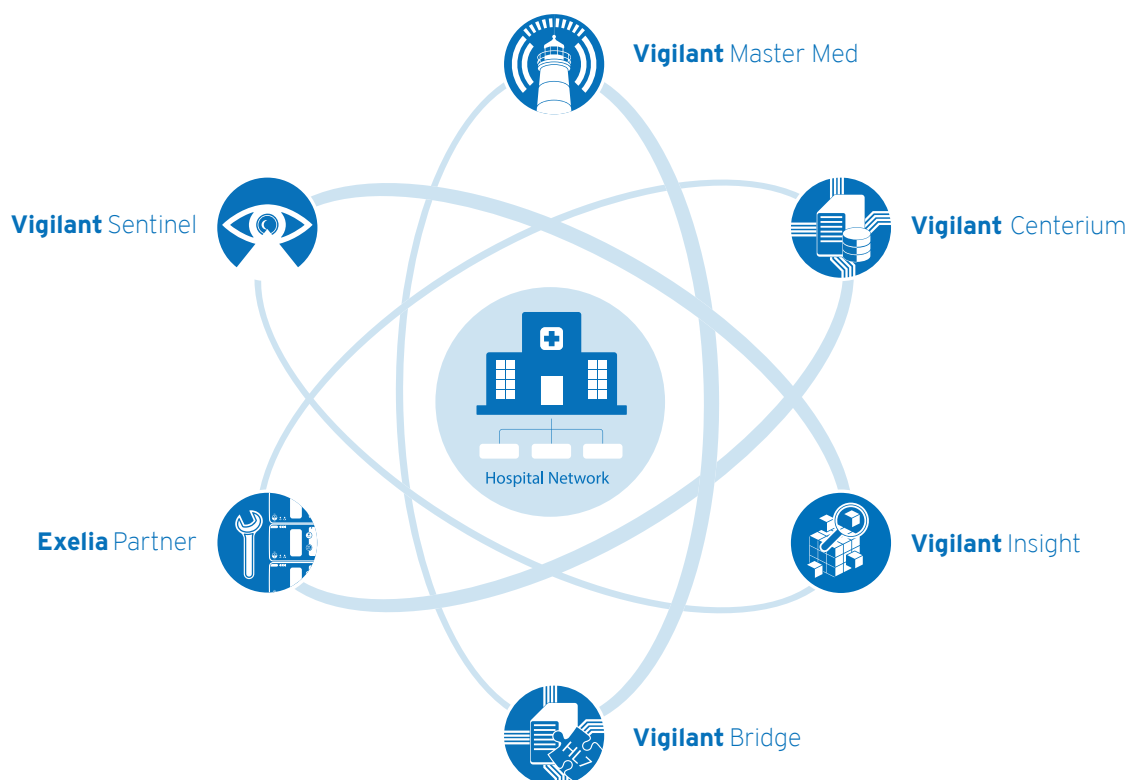
Exelia kommuniziert mit Systemen von Drittanbietern über eine gemeinsame IT-Plattform, die sich nahtlos in die IT-Infrastrukturen von Spitälern integrieren lässt und die neusten Cybersicherheits-Standards nutzt.

Erstklassige Lösung für Ihr
Krankenhausinformationssystem.



Exelia wird von der Vigilant Software Suite unterstützt, um die Qualität der Patientenversorgung zu verbessern.

- Klinische Sicherheit: System zur Risikominimierung im Umgang mit Arzneimitteln und zur kontinuierlichen Qualitätsverbesserung bei der Verwendung von Medikamenten.
- Intelligenter Infusionsstatus, um Arbeitsabläufe und Pflegemassnahmen besser zu priorisieren und zu realisieren.
- Interoperabilität zur automatischen Dokumentation von Pumpenereignissen in der elektronischen Patientenakte (EMR), um Ärzten und Pflegepersonal eine bessere Nachverfolgung von Medikamententherapien zu ermöglichen.
- Assetmanagement ermöglicht die Synchronisierung der korrekten Medikamentenbibliothek mit der korrekten Pumpe auf der richtigen Station zum Wohle des Patienten.
- Gesicherter Datenfluss einschliesslich Authentifizierung und Verschlüsselung, die hochmoderne, cybersichere Kommunikation ermöglichen und Vertraulichkeit, Integrität sowie Verfügbarkeit von Infusionsdaten gewährleisten.



Vigilant Centerium

Sicheres Datenmanagement

Vigilant Centerium ist eine Softwareanwendung, welche die Distribution von Medikamentenbibliotheken und die Überwachung einer Pumpenflotte ermöglicht.



Vigilant Bridge

Dokumentation und PDMS

Vigilant Bridge ist eine in Centerium eingebettete Softwareanwendung, welche die Interoperabilität zwischen unseren Pumpen und dem PDMS/EMR mit dem HL7-Standard und IHE-Profilen gewährleistet.



Vigilant Insight

Qualitätsmanagement

Vigilant Insight ist eine in Centerium eingebettete Software, die Infusionsdaten sammelt und Berichte erstellt, um die Nutzung von Medikamentenbibliotheken und die Infusionsverfahren auszuwerten und zu optimieren.



Vigilant Master Med

Medikamentenbibliothek

Vigilant Master Med ist eine Software, mit der Sie Medikamentenbibliotheken erstellen, anpassen und verteilen können, um die klinischen Anforderungen zu erfüllen.



Vigilant Sentinel

Visualisierung des Infusionsstatus

Vigilant Sentinel bietet einen zentralisierten Infusionsstatus, um die Arbeitsabläufe und Pflegemaßnahmen besser zu priorisieren und zu realisieren.



Exelia Partner

Wartungssoftware

Exelia Partner ist die Wartungssoftware für die Exelia Infusions- und Spritzenpumpen.

Manche Anwendungen und Funktionen stehen erst in künftigen Versionen zur Verfügung. Wenden Sie sich bitte an Ihre Fresenius Kabi Vertretung, um weitere Informationen zu erhalten.

Therapy Manager

- Überwacht sämtliche Pumpen.
- Steuert Pumpen über Medikamentenbibliotheken.
- Steuert das Infusionsrelais.
- Programmiert TCI.



VP

- Infusion in mL/h und Dosirate.
- Infusion im Ramp-/Sequenz-/Sekundärmodus.

SP

- Infusion in mL/h und Dosirate.

ComAdaptor

- Zur Installation einer zweiten Exelia-Kolonne.

Combox

- Sendet Daten an das PDMS.
- Tauscht Informationen zwischen Therapy Manager und Pumpen aus.
- Zentralalarmmanzeige.

Link

- Installation von bis zu 4 Exelia-Pumpen.
- Informationsaustausch zwischen Combox und Pumpen.
- Zentrale Stromversorgung.
- Bis zu 3 Links kombinierbar.

Exelia DuoLink

- Für den Transport und die Stromversorgung von zwei Pumpen.
- Einfache Befestigung an Rundrohren wie auch Normschienen.



Referenzen

- (1) • Automatic versus manual changeovers of norepinephrine infusion pumps in critically ill adults: a prospective controlled study. Greau et al. Ann. Intensive Care (2015) 5:40.DOI 10.1186/s13613-015-0083-7
 - In vitro comparison of two changeover methods for vasoactive drug infusion pumps: quick-change versus automated relay. Genay et al. Biomed Tech (Berl). 2015 Aug;60(4):377-80. doi: 10.1515/bmt-2014-0140
 - Benefits of smart pumps for automated changeovers of vasoactive drug infusion pumps: a quasi-experimental study. Cour et al. Br J Anaesth. 2013 Nov;111(5):818-24. doi: 10.1093/bja/aet199. Epub 2013 Jun 11
- (2) • Redesigning Hospital Alarms for Patient Safety Alarmed and Potentially Dangerous, Chopra V., McMahon LF Jr. JAMA. 2014 Mar 26;311(12):1199-200. doi: 10.1001/jama.2014.710
 - Silence en réanimation : source de sécurité ou de stress ?, Laure Martin, 19 novembre 2015
 - Hospitals respond to 'alarm fatigue' with patient monitoring innovation: WSJ, Wednesday, January 6, 2016 | By Emily Wasserman
 - Keller JP Jr. Clinical alarm hazards: a "top ten" health technology safety concern. J Electrocardiol. 2012;45(6):588-591
 - The Joint Commission (TJC). Medical device alarm safety in hospitals. TJC Sentinel Event Alert, April 8, 2013;50.
 - Managing alarm systems for quality and safety in the hospital setting, BMJ, accepted 25 May 2018
 - Le silence en réanimation : on s'entend mieux soigner, Olivia Dujardin, 26 septembre 2013,
 - Noise pollution in the ICU: time to look into the mirror; Koen S Simons et al., Critical Care 2014, 18:493
 - Quick Guide: Managing Smart Pump Alarms - Reducing Alarm Fatigue, AAMI Foundation, 2018
 - Noise in the ICU: what we know and what we can do about it. Stafford, A; Haverland, A; Bridges, E. AJN, May 2014, Vol. 114,No.5
- (3) • Propofol vs isoflurane anesthesia-incidence of PONV in patients at maxillofacial surgery, Gecaj-Gashi A et al. Adv Med Sci 2010
 - Incidence of postoperative nausea and emetic episodes after xenon anaesthesia compared with propofol-based anaesthesia, Coburn M et al. Br J, Anaesth 2008; 100(6): 787-791 · Kumar G et al. Anaesthesia 2014
- (4) • Target controlled infusion" (TCI) - ein Konzept mit Zukunft? Schraag S et al. Anaesthesist 2008
 - Remifentanyl, propofol or both for conscious sedation during eye surgery under regional anaesthesia, A. Holas et al., 1999
 - Manual vs. target-controlled infusion induction with propofol: An observational study, , Ferreira Laso et al., 2016
 - Total intravenous anaesthesia in geriatrics: The example of propofol, Sepulveda P et al. Rev Esp Anesthesiol Reanim 2008
 - TCI compared with manually controlled infusion of propofol: a multicentre study, Servin FS. Anaesthesia 1998
 - Target controlled infusion: TCI., Guarracino F et al. Minerva Anesthesiol 2005
 - Total intravenous anaesthesia (TIVA) I: Pharmacokinetic principles and methods of delivery Dr K Anderson, et al., The Royal College of Anaesthetists, 2002

Bestellübersicht

Artikel N.	VKE	Bezeichnung
Z086710	1	Exelia Combox
Z086904	1	Exelia ComAdaptor
Z086906	1	Exelia ComCable 10m
Z086010	1	Exelia Link
Z086210	1	Exelia DuoLink
Z086810	1	Exelia Therapy Manager
Z086900	1	Exelia TM Support
Z084010	1	Exelia SP
Z085010	1	Exelia VP
Z073208	1	Exelia Tropfensensor
ZK267067	1	Partner Exelia
Z086902	1	Exelia Maintenance Adaptor
Z177977	1	Maintenance kit Exelia SP
Z191991	1	Maintenance kit Exelia VP

Manche Anwendungen und Funktionen stehen erst in künftigen Versionen zur Verfügung. Wenden Sie sich bitte an Ihre Fresenius Kabi Vertretung, um weitere Informationen zu erhalten.



Ihren Einsatz für Therapieerfolg und Lebensqualität möchten wir einfacher und sicherer machen und die Lebensqualität von Patienten und Pflegebedürftigen stetig steigern. Wir übernehmen Verantwortung für hochwertige, individuell abgestimmte Produkte und Dienstleistungen in den Leistungsbereichen:

Ernährung

Für die enterale Ernährung bieten wir Ihnen Trink- und Sondennahrungen sowie Supplemente. Das Programm für die parenterale Ernährung reicht von Mehrkammerbeuteln bis zu Einzelkomponenten wie Fettemulsionen, Aminosäuren, Vitaminen und Spurenelementen. Bei unseren therapieübergreifenden Versorgungsstrukturen setzen wir uns höchste Qualitätsstandards.

Infusionen

Unser Angebot umfasst Träger- und Elektrolytlösungen in modernen und anwendungsfreundlichen Primärbehältnissen.

Medizinprodukte

Für Ernährung, Infusionen und Blutkomponenten bieten wir Ihnen präzise aufeinander abgestimmte Applikationstechnik und -systeme an.

Arzneimittel

Für die intravenöse Therapie kritisch kranker Menschen haben wir ein umfangreiches Produktprogramm von generischen Arzneimitteln wie Antibiotika und Anästhetika sowie Arzneimitteln für die Onkologie. Ihre vielfältigen Therapien unterstützen wir mit systematisch abgestimmten Applikationstechniken.

Die mit © gekennzeichneten Zeichen/Namen sind in ausgewählten Ländern eingetragene Marken der Fresenius Gruppe. Aufgrund ständiger Produktverbesserung sowie Umstellungen in den Standards sind bei den hier beschriebenen Merkmalen Änderungen vorbehalten. Für aktuelle Informationen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.