

GEBRAUCHSANWEISUNG

Infusionsdaten Manager System

Orchestra®

Module DPS Visio



CE 0459

Vorwort

Mit größter Sorgfalt wurde eine modulare Mehrkanal Spritzenpumpe entwickelt, das **Module DPS Visio Orchestra®**.

Je nach Anzahl der benötigten Module zur i.v. Therapie können, in jeder beliebigen Kombination, bis zu 8 Module (Module DPS, Module DPS Visio, Module MVP) auf einer Base Intensive, Base Primea oder Base A Orchestra® installiert werden.

Die vielfältigen Konfigurationsmöglichkeiten verbessern die medizinischen Arbeitsbedingungen, und das erhöht nicht zuletzt die Patientensicherheit. Der Anwender kann somit sein Arbeitsumfeld optimal gestalten. Ein Netzkabel und ein optionales Kommunikationskabel begrenzen die Installation auf ein Minimum.

Der Anwender muss die Bedienelemente der Spritzenpumpe kennen und diese komplett bedienen können.

Lesen Sie die Gebrauchsanweisung sorgfältig durch, bevor Sie das System in Betrieb nehmen. Gleiches gilt für die Geräte Base Primea, Base A und Base Intensive Gebrauchsanweisungen.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| Vorwort | 1 |
| Maßnahmen vor Gebrauch | 2 |
| Orchestra® - Interne Sicherheitseinrichtungen | 6 |
| Module DPS VISIO - Eigenschaften | 9 |
| Module DPS VISIO – Technische Daten | 11 |
| Module DPS VISIO - Konfiguration | 13 |
| Vorsichtsmaßnahmen | 16 |
| Hinweise und Herstellererklärung zur elektromagnetischen Verträglichkeit | 17 |
| Wartungsempfehlungen | 20 |
| Betrieb mit der internen Batterie | 22 |
| RS232 Verbindung | 22 |
| Externe Spannungsversorgung | 22 |
| Zubehör | 23 |
| Garantiebedingungen | 24 |
| Nützliche Adressen | 28 |

Maßnahmen vor Gebrauch

Installation des Module DPS Visio auf einer Base (Base Primea oder Base A oder Base Intensive)

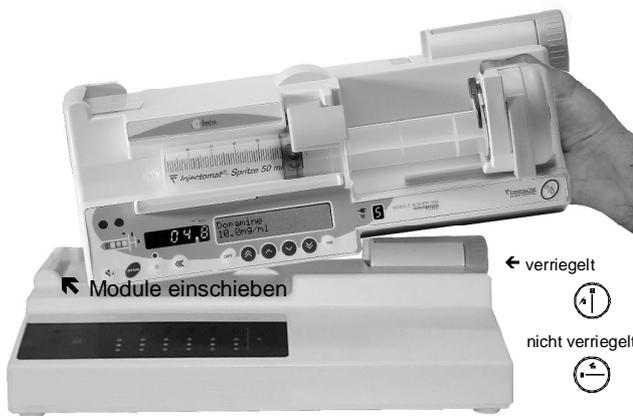
Besondere Aufmerksamkeit sollte der Stabilität des *Orchestra Systems* gelten, wenn mehrere *Module DPS Visio* auf einer *Base A*, *Base Primea* oder *Base Intensive* benutzt werden. Ab dem vierten Spritzenpumpenmodul, muss das *Modul DPS Visio* mit der Sicherungsschraube des Multifix 6 gesichert werden (siehe unter Zubehör Seite 23).

Orchestra® Geräte können mit Netz oder Batterie betrieben werden.

Anm.: Schließen Sie so oft wie möglich den Netzanschluss an, damit die Batterien geladen werden können.

1. Verbinden Sie die Netzleitung mit der Netzanschlussbuchse der *Basis*. Die Netzkontrollleuchte leuchtet .

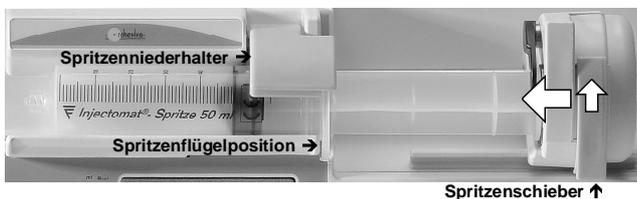
Setzen Sie das *Modul DPS Visio* auf die *Basis* und drehen Sie den Verriegelungshebel auf die Position « Verriegelt ».



(z.B. Base A)

Spritze einlegen

1. Zuerst muss die Spritze mit der gewünschten Infusionslösung befüllt werden (in Abstimmung mit der Spritzenauswahl) und wie üblich mit der Übergangsleitung verbunden werden.
2. Legen Sie die Spritze jetzt in den Spritzenschacht. Dabei müssen die Spritzenflügel korrekt in der Spritzenflügelaufnahme liegen.
3. Danach sichern Sie die Spritze, indem Sie den Spritzenniederhalter auflegen. Den Antriebskopf bis an den Spritzenkolben vorschieben und den Spritzenkolbenhalter dann absenken.



4. Drücken Sie die EIN Taste um das Module DPS VISIO einzuschalten.

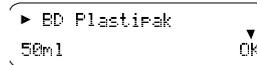
Anm.: Wird im Display $\epsilon t r t$ angezeigt, so ist ein Servicedatum erreicht.

Drücken Sie zur Bestätigung.

Programmieren der Infusion

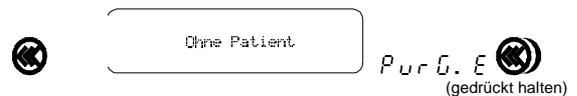
Spritzenauswahl:

1. Prüfen Sie ob die im Display angezeigte Spritze mit dem Typ und der Größe der eingelegten Spritze übereinstimmt.



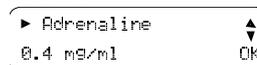
2. Benutzen Sie die Tasten um ggf. einen anderen Sprizentyp aus der Liste auszuwählen, je nach Bedarf.

3. Bestätigen Sie die richtige Spritze mit der Taste.
4. Entlüften Sie ggf. die Leitung durch zweimaliges Drücken und nachfolgendes Halten der Bolus Taste:



5. Verbinden Sie die Infusionsleitung zum Patienten.

Medikamentenauswahl:



1. Opt.: Wählen Sie ein Medikament mit den Tasten (*P.R.E.* muss aktiv sein) und bestätigen Sie mit .
2. Wählen Sie die Verdünnung mit den Tasten.
3. Bestätigen Sie Ihre Wahl mit der Taste.

Einstellen der Förderrate (ml/h):

1. Benutzen Sie hierzu die ebenfalls die Tasten.



Infusion starten:

1. Drücken Sie die Taste um die Infusion zu starten oder zum Datenrückblick.



Anm.: Die Rate kann bei laufender Infusion geändert werden, muss aber innerhalb von 15 Sekunden bestätigt werden. Auch beim Spritzenwechsel.

Bolus-Funktion

1. Verabreichen eines Bolus (ml):

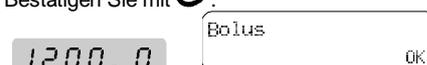
Drücken Sie einmal um die Bolusfunktion zu aktivieren.

2. Dann Drücken und Halten Sie die Taste zum Verabreichen des Bolus.



Ändern der Bolusrate (ml/h):

1. Drücken und Halten Sie die Bolus Taste um Zugang zur Bolusrate zu erhalten.
2. Stellen Sie die gewünschte Bolusrate mit den Tasten ein. Bestätigen Sie mit .



STOP und Pause

Stop-Funktion : Hörbarer Alarm nach 1 Minute .

Neustart der Infusion: .

Auswahl der Pausendauer von 1 Minute bis zu 18 Stunden:



1. Stellen Sie die Pausendauer mit den   Tasten.

2. Drücken Sie die  Taste zur Bestätigung.

Neustart der Infusion während einer Pause:

1. Drücken Sie  um die Pause zu beenden.

2. Drücken Sie Start  zum Starten der Infusion.

Ausschalten des Module DPS VISIO

1. Stoppen Sie die Infusion durch Drücken der  Taste.

2. Drücken und halten Sie die AUS  Taste für ca. 2 Sekunden um das Geräte auszuschalten.

Erweiterte Funktionen (OPTION)

Über ein weiteres Feld (Taste Opt) erreichen Sie, bedienbar durch spezielle Tasten mit alphanumerischem Display, Zugang zu diversen optionalen Funktionen.



Options-Taste zum Zugang oder Verlassen des Menü „erweiterte Funktionen“.



Die auf/ab-Tasten benutzen Sie um die Werte zu erhöhen oder zu reduzieren.



Schnellere Erhöhung oder Reduzierung der Werte.



Erlaubt den Zugang zum Menü oder das Bestätigen der eingestellten Werte.

Options-Funktionen im Stop-Modus:

Prog. Bolus (Werte eingeben)

Volumenlimit

Volumen (Bilanz) löschen

Drucklimit

DPS Funktionen

Pause

Menü verlassen

Options-Funktionen bei laufender Infusion:

▪ **Prog. Bolus (Werte eingeben)**

▪ **Drucklimit**

▪ **DPS Funktionen**

▪ **Tastatursperre**

▪ **Menü verlassen**

Stop Modus: Über die Opt.-Taste zu erreichen

Prog. Bolus

Die Bolusdosis und Geschwindigkeit kann hier eingestellt werden.

Programmieren eines Bolus:

BOLUS 1.0 ml = 500 mg
←START ändern? OK

Wählen Sie das Bolusvolumen mit den Tasten. Drücken Sie zur Bestätigung.

BOLUS 1.0 ml = 500 mg
1200.0ml/h = 0:03 OK

Wählen Sie die Bolusgeschwindigkeit mit den Tasten. Drücken Sie zur Bestätigung.

BOLUS 1.0 ml = 500 mg
←START Behalten? OK

Dann, mit der Taste die Werte speichern oder mit der Taste den Bolus verabreichen.

Bolus verabreichen:

BOLUS 1.0 ml = 500 mg
←START Behalten? OK

Drücken Sie zum Verabreichen des programmierten Bolus, oder zur Modifikation der Werte.

Während der Bolusgabe wird das noch zu verabreichende Bolusvolumen angezeigt. Am Ende des Bolus ertönt ein Zweifach Ton.

Volumenlimit

Wenn das infundierte Volumen das Volumenlimit VL erreicht, geht das Gerät in Alarm, die Infusion stoppt oder geht in KVO (Keep Vein Open) -Betrieb.

VL 7.5ml = 3.75mg
IV 6.5ml = 3.26mg OK

Wählen Sie mit den Tasten das Volumenlimit (VL).

Ende VL option
KVO = 1 ml/h OK

Setzen Sie ggf. eine Förderrate und starten Sie die Infusion neu wenn ein Volumenlimit erreicht ist und die Pumpe stoppt oder in KVO Betrieb geht.

Wählen Sie VL auf OFF um die Funktion zu deaktivieren.

Drücken Sie die Start Taste um die Infusion neu zu starten.

Löschen Sie bei Bedarf das infundierte Volumen oder geben Sie neue Limitwerte ein bevor Sie eine neue Sequenz starten.

Während der laufenden Infusion können

Sie mit der Informationstaste die gesetzten Werte und erreichten Werte abfragen.

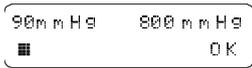
Volumen löschen

IV 6.8 ml = 3.44mg
Adrenaline OK

Mit den Tasten können Sie das infundierte Volumen zurücksetzen.

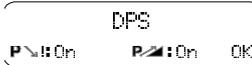
Stop Modus: Über die Opt.-Taste zu erreichen

Drucklimit



Mit den Tasten können Sie das Verschlussdrucklimit an den gewünschten Wert anpassen.

DPS Funktionen



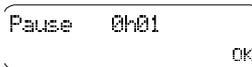
Mit den Tasten aktivieren oder deaktivieren Sie das Dynamische-Druck-System Management.

ON = EIN
OFF = AUS

Stellen Sie auf ON um die Druckabfallerkennung zu aktivieren.

Stellen Sie auf ON um den Druckvoralarm zu aktivieren.

Pause

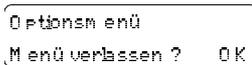


Mit den Tasten stellen Sie die Pausendauer ein.

Drücken Sie zur Bestätigung.

Mit und starten Sie die Infusion.

Menü verlassen?



Drücken Sie zum Verlassen des Options-Menüs.

Bei laufender Infusion:

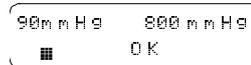
Prog. Bolus

Die Bolusdosis und Rate kann programmiert und/oder der Bolus verabreicht werden.

Gleiche Funktion wie im Stop-Modus.

Drucklimit

Gleiche Funktion wie im Stop-Modus.



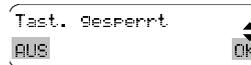
DPS Funktion

Gleiche Funktion wie im Stop-Modus.



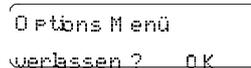
Tastatur sperre

Bei laufender Infusion verriegeln Sie die Tastatur wie folgt.



Mit wählen Sie ob die Sperre EIN oder AUS geschaltet wird.

Menü verlassen?

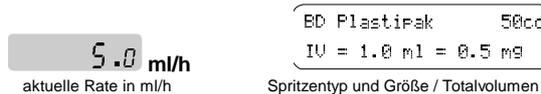


Drücken Sie zum Verlassen des Options-Menüs.

Informationen abfragen

Je nach Softwareversion der Module DPS Visio, haben Sie Zugang zu dieser Option.

Raten, Spritzengröße und Typ sowie das total infundierte Volumen werden während der laufenden Infusion angezeigt.



Anm.: Der Medikamentenname und die erweiterten Werte können alternativ angezeigt werden, sofern diese aktiviert sind.

Mit der **INFORMATIONEN-TASTE** erreichen Sie Zugang zu den folgenden Informationen:

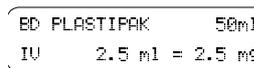
Infusionsdruck:



Verschlussdrucklimit:

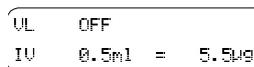
Der Fließdruck und das gewählte Abschalt-Drucklimit werden angezeigt.

Spritzentyp und Größe:



Inf. Volumen IV:

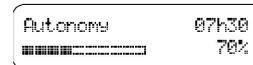
Infundiertes Volume: IV



Volumenlimit: VL

Ist ein Volumenlimit programmiert übernimmt der gesetzte Wert (AUS oder KVO) sobald dieses erreicht wird.

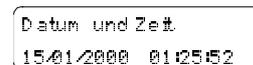
Batterieautonomie:



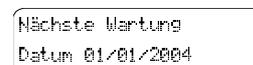
Anzeige:

- in Std. und Min. je nach Infusionsrate
- in Prozent die Restressourcen der Batteriekapazität.

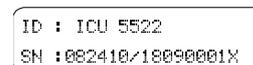
Datum und Zeit:



Wartungsdaten:



KH/Stations Code:



Pumpen-Seriennummer:

Orchestra® - Interne Sicherheitseinrichtungen

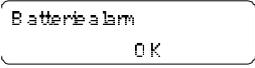
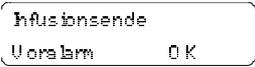
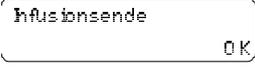
Die Base und das Module DPS VISIO verfügen über ein kontinuierliches Überwachungssystem, welches sich mit dem Einschalten der Pumpe aktiviert. Jeder interne Fehler oder jede Fehlfunktion vor einem Infusionsstart wird sofort entdeckt.

Qualifiziertes Personal in Ihrem Hause oder unsere Service-Abteilung sollten immer bei jeder abnormen Funktion verständigt werden, wenn keine bestimmte Ursache gefunden werden kann.

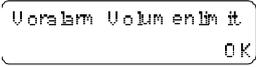
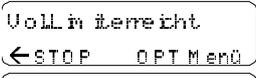
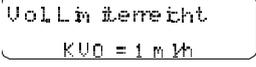
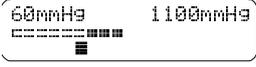
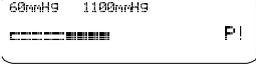
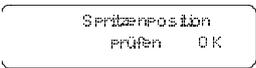
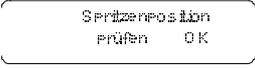
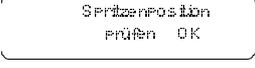
Im Fall einer Förderratenabweichung wird ein Alarm innerhalb einer Grenze von 5%iger Ratenabweichung aktiviert. Zusätzlich aktiviert ein sekundäres Kontrollsystem einen Alarm bei 1 ml Überförderung oder 20%iger Ratenabweichung, wenn der erste Zustand nicht erkannt werden sollte.

Die Batterie betreibt das Gerät automatisch weiter wenn die Stromversorgung ausfällt oder das Gerät vom Netz getrennt wird.

Module DPS VISIO – Voralarme und Alarme mit akustischem und optischem Signal.

| Kontrolle | Infusions-Stop | Alarmton  | Aktivierung bei | Module DPS VISIO Anzeige |
|---------------------|----------------------------------|--|-----------------|---|
| Verriegelung | Modul/Base Verriegelungsalarm | Nein | Nein | nicht verriegeltem Modul ⌘ Anzeige anstelle der Modul-Nummer Anmerkung: Hörbares Signal nach 5 Sekunden. |
| Batterie | Voralarm | Nein | Ja | schwacher Batterie  ● Batterie und gelbes Voralarm-Licht Anzeige :  |
| | Alarm | Ja | Ja (2 Min) | Batterie entladen  ● Batterie und rotes Alarm-Licht Anmerkung: Speichern der Daten noch für 10 Minuten. Netz anschließen. Anzeige :  |
| Infusion | Voralarm-Infusionsende | Nein | Ja | 5 Minuten vor Infusionsende oder bei 10 % Restvolumen je nach Förderrate und Spritze  ● Voralarm + Anzeige Infusionsende Anmerkung: Wenn die Start-Taste blinkt ist der Spritzenentleerungsmodus aktiv. Bestätigen Sie. Anzeige :  |
| | Alarm Infusionsende | Ja | Ja | Spritze leer (theoretisch)  ● Alarm + Anzeige Infusionsende Anmerkung: Wenn die Start Taste blinkt ist der Spritzenentleerungsmodus aktiv. Bestätigen Sie Anzeige :  |
| | Spritze leer | Ja | Ja | Spritze ganz leer  ● Voralarm + Anzeige Infusionsende Anzeige :  |

Voralarme und Alarmer

| Kontrolle | Infusions-Stop | Alarmton  | Aktivierung bei | Module DPS VISIO Anzeige | |
|-----------------------------|---|--|-----------------|--|--|
| Volumenbegrenzung | Voralarm | Nein | Ja | 5 Minuten vor Infusionsende oder bei 10 % Restvolumen je nach Förderrate und Spritze | ● Voralarm Anzeige:  |
| | Alarm | mit KVO | Ja (2 min) | Volumenlimit erreicht | ● Alarm + KVO-Leuchte Anzeige:  alternierend mit  |
| Druck | Druck-Voralarm | Nein | Ja | - 50 mmHg vor dem programmierten Limit | ● Voralarm Anzeige:  |
| | Druck-Alarm | Ja | Ja (2 Min) | programmiertes Limit erreicht | ● Alarm Anzeige:  |
| | Druckanstieg | Nein | Ja | bei Raten < 20 ml/h und nur bei 50 ml Spritzen | ● Alarm Anzeige:  |
| | Druckabfall (Diskonnektion) | Nein | Ja | bei allen Spritzen verfügbar | ● Voralarm Anzeige:  |
| Spritzeninstallation | Spritzenkörper- und Spritzenflügelposition | Ja | Ja (2 Min) | Spritze falsch eingelegt | ●  Alarm + Spritzenniederhalter-Leuchte Anzeige:  |
| | Spritzenkolben-Position Anti-Siphon-System | Ja | Ja | Spritze falsch eingelegt | ●  Alarm + Spritzenkolbenkopf-Leuchte Anzeige:  |
| | Haltemechanismus nicht verriegelt | Ja | Ja | Antriebssystem nicht bereit | ●  Alarm + Antriebssicherung offen Anzeige:  |
| Andere Alarmer | Förderrate nicht gesetzt oder bestätigt = 00.0 ml/h | --- | Nein | keine Bestätigung nach > 15 Sekunden | ● blinkende Bestätigungstaste |
| | Spritze nicht gewählt | Ja | Ja | keine Spritzenauswahl nach > 2 min | ● blinkende Bestätigungstaste + blinkende Anzeige Spritzengröße und Typ |
| | Kein Medikament ausgewählt | Ja | Ja | keine Medikamentenauswahl nach > 15 Sekunden | ● blinkende Bestätigungstaste + blinkende Anzeige des Medikamentenvorschlages |
| | Falsche Taste | Nein | Nein | drücken von einer falschen Taste | hörbarer Ton beim Drücken der Taste |
| | Pausenende | Ja | Nein | Ende einer programmierten Pause | alternierendes Display mit Förderrate und 5 t 0 P Anzeige:  |

Voralarme und Alarme

| Kontrolle | Infusions-Stop | Alarmton  | Aktivierung bei | Module DPS VISIO Anzeige |
|--|----------------|--|--|---|
| Fehlfunktionen | Ja | Nein | Gerät kann die Infusion nicht überwachen | ● rote Alarmleuchte |
| Error-Meldung : Er 01 | Ja | Nein | Motorlaufkontrolle nicht o.k. | Er-- ● Erroranzeige + Alarmleuchte (Drücken Sie STOP für den Normalbetrieb) Anzeige : <input type="text" value="Error 01"/> |
| Error-Meldung : Er 10, 11; 20; 24; 30; 34; 40, 44; 50, 70 | Ja | Nein | Elektronik Kontrolle nicht o.k. | Er-- ● Erroranzeige + Alarmleuchte Anzeige (z.B.): <input type="text" value="Error 10"/> |
| Error-Meldung : Er 80 | Ja | Nein | Tastatur nicht o.k. | Er-- ● Erroranzeige + Alarmleuchte Anzeige : <input type="text" value="Error 80"/> |
| Error-Meldung : Er 90 | Ja | Nein | Spritzenflügelerkennung Fehlfunktion | Er-- ● Erroranzeige + Alarmleuchte Anzeige : <input type="text" value="Error 90"/> |
| Error-Meldung : Er 32; 52; 72, 82 | Ja | Ja | 1 ml Anweichung vom zu fördernden Volumen | Er-- ● Erroranzeige + Alarmleuchte Anzeige (z.B.): <input type="text" value="Error 32"/> |
| Prüfen der Kommunikation: d c t | Ja | Ja | Probleme mit der Kommunikation | d c t Anzeige im Display + Alarmleuchte (Drücken Sie STOP für den Normalbetrieb.) Anzeige : <input type="text" value="Kommunikation"/> |
| Hinweis auf ein Wartungsintervall | Nein | -- | Wartungsdatum ist erreicht (siehe <i>P f r b</i>) | Anzeige <i>l t r t</i> (Drücken Sie die Start-Taste zur Bestätigung. Anm.: Lassen Sie das Gerät ggf., wie vorgesehen, prüfen.) Anzeige: <input type="text" value="Betriebsstl: 3422 h Wartungsinterv.: 3000 h"/> |

Anmerkung: Notieren Sie die Fehlermeldung (Er--) im Falle einer Störung und schalten Sie das Gerät aus, in dem Sie die AUS-Taste drücken, (5 - 10 Sekunden können notwendig sein). Wenn der Alarm bei erneuter Inbetriebnahme wieder erscheint, dann setzen Sie sich bitte mit den Technikern in Ihrem Hause oder mit der Service-Abteilung von **MC Medizintechnik** in Verbindung.

Die Alarmtonlautstärke kann mit dem Regler an der Rückseite des Gerätes eingestellt werden .

Module DPS VISIO - Eigenschaften

Förderraten

Diese Werte geben Ihnen eine Übersicht. Die Raten können über die Module DPS VISIO Konfiguration angepasst werden.

| Spritzen | Förderrate (ml/h) | Bolus (ml/h) | Entlüften (ml/h) |
|-----------------|-------------------|-------------------|------------------|
| 50/60 ml | von 0.1 bis 200.0 | von 50 bis 1200.0 | 1200.0 |
| 30/35 und 20 ml | von 0.1 bis 120.0 | von 50 bis 600.0 | 600.0 |
| 10 ml | von 0.1 bis 60.0 | von 50 bis 350.0 | 350.0 |
| 5 ml | von 0.1 bis 60.0 | von 50 bis 250.0 | 250.0 |

0.1 ml/h Stufen.

Vorprogrammierbarer Bolus

| Spritze | Einleitungsrate (ml/h) | Einleitungsvolumen (ml) |
|-----------------|------------------------|-------------------------|
| 50/60 ml | von 0.1 bis 1200.0 | von 0.1 bis 120.0 |
| 30/35 und 20 ml | von 0.1 bis 600.0 | von 0.1 bis 120.0 |
| 10 ml | von 0.1 bis 350.0 | von 0.1 bis 120.0 |
| 5 ml | von 0.1 bis 250.0 | von 0.1 bis 120.0 |

0.1 ml/h Stufen bei der Rate - 0.1 ml Stufen beim Volumen.
Die Einleitungsrate ist wie folgt vorprogrammiert: 300/600/900/1200 ml/h bei 50/60 ml Spritzen.
300/600 bei 20 ml Spritzen.

Volumenlimit

Volumenlimit (ml) Von 1.0 bis 999.9 - 0.1 ml Stufen.

KVO Rate (Keep Vein Open): 1 ml/h oder Originalrate wenn diese < 1 ml/h ist.

Förderratenansteuerung über die RS 232 Verbindung

Weitere Informationen finden Sie im Dokument: *RS 232 Kommunikationsprotokoll*[®].

| Spritzen | Förderate (ml/h) | Bolus (ml/h) |
|------------------|--------------------|---------------------|
| 50/60 ml | von 0.1 bis 1200.0 | von 50.0 bis 1200.0 |
| 30/35 oder 20 ml | von 0.1 bis 600.0 | von 50.0 bis 600.0 |
| 10 ml | von 0.1 bis 350.0 | von 50.0 bis 350.0 |
| 5 ml | von 0.1 bis 250.0 | von 50.0 bis 250.0 |

Genauigkeit

| | |
|-------------------------|---|
| Förderrate | ± 3% mit den vorprogrammierten Spritzen |
| max. Geräteabweichung | 1% |
| max. Spritzenabweichung | 2% |

Pause

Von 1 Minute bis 18 Stunden einstellbar.

Spritzentypenliste

Das Module DPS VISIO erkennt das eingelegte Spritzenlumen.

| Größe und Typ | 50/60 ml | 20 ml | 10 ml | 5 ml |
|----------------------|----------|-------|-------|------|
| B-D PLASTIPAK | ■ | ■ | ■ | ■ |
| B-D PERFUSION | ■ | | | |
| BRAUN OMNIFIX | ■ | ■ | ■ | ■ |
| BRAUN PERFUSOR | ■ | ■ | | |
| FRESENIUS INJECTOMAT | ■ | | ■ | |
| ICO GAMMA PLUS | ■ | | | |
| PIC INDOLOR | ■ | | | |
| MONOJECT | ■ | ■ | ■ | ■ |
| TERUMO | ■ | ■ | ■ | ■ |
| TUTOJECT Type T | ■ | | | |

Die Spritzenliste, die hier aufgeführt ist, entspricht der momentan wählbaren Konfiguration. Diese Liste kann den Marktanforderungen angepasst werden. Setzen Sie sich bitte für weitere Auskünfte mit **MC Medizintechnik** in Verbindung. Benutzen Sie nur die vorprogrammierten Spritzentypen.

Fresenius VIAL haftet nicht für Förderratenabweichungen, die durch Herstelleränderungen an Spritzen entstehen.

Medikamenten Auswahl

Freigabe der Anzeige über die Konfiguration (P R r L).

Nach Freigabe der Medikamentennamenanzeige können Sie zu der Rate das Medikament im Display anzeigen lassen. 50 Namen sind über die Konfiguration (PARG.) programmierbar.

Ständige Druckanzeige

Zugang erhalten Sie über die Konfiguration (P R r L).

Es ist möglich während der laufenden Infusion die Drucke anzeigen zu lassen (Ja oder Nein).

Spritzentyp und infundiertes Volumen anzeigen

Zugang erhalten Sie über die Konfiguration (P R r L).

Es ist möglich während der laufenden Infusion den Spritzentyp und das infundierte Volumen anzeigen zu lassen (Ja oder Nein).

Verdünnung

5 Werte sind verfügbar: U/ml, kU/ml, ng/ml, µg/ml, mg/ml.

Abschaltdrucklimit

Das Module DPS VISIO kann in Abhängigkeit der Spritze auf unten dargestellte Limitwerte eingestellt werden.

Mögliche Einstellungen:

| Spritze | Mögl. Werte in (mmHg) |
|--------------|-----------------------|
| 50/60 ml | von 100 bis 1100 |
| 30/35 ml | von 100 bis 1300 |
| 20 ml | von 100 bis 1500 |
| 10 oder 5 ml | von 100 bis 1600 |

Anm.: 1 bar = 750 mmHg = 1000 hPa.

Dynamisches Druck System (DPS)

Druckanstiegserkennung

- Erkennt einen sich aufbauenden Druck während der laufenden Infusion.
- Aktivierbar für 50 ml Spritzen und Raten kleiner 20 ml/h.

Druckabfallerkennung

Die Drucküberwachung warnt bei einem Druckabfall bzw. Diskonnektion.

Aktivierbar bei allen Spritzen.

Die Auswahl bzw. der Zugang erfolgt über die  Taste.

Alarmverzögerung bei Verschluss in Bezug auf die Förderrate

Diese Werte sind abhängig von den benutzten Spritzen beim Module DPS VISIO und können nur als Beispiel gelten.

| Spritze | Förderrate | Abschaltdruckwerte | | DPS Aktivierung |
|---------|------------|--------------------|-----------|-----------------|
| | | 300 mmHg | 1100 mmHg | |
| 50 ml | 1 ml/h | 24' 50" | 103' 30" | 7' |
| | 5 ml/h | 4' 17" | 18' 40" | 1' 40" |
| | 20 ml/h | 1'03" | 4' 40" | --- |
| 20 ml | 2 ml/h | 5'56" | 22' 45" | --- |
| | 10 ml/h | 1' 35" | 4' 20" | --- |

Benutzte Spritze: B-D Plastipak® Luer Lok® (B-D Plastipak und Luer Lock sind eingetragene Warenzeichen von Becton Dickinson).

Bolusvolumen nach Verschlussdruckabbau

| Bolusvolumen | Spritze | | | | |
|--------------|----------|-------|-------|-------|------|
| | 50 ml | 30 ml | 20 ml | 10 ml | 5 ml |
| | ≤ 0.2 ml | | | | |

Anm.: Warten Sie, bis die Bestätigungsleuchte  blinkt, erst dann ist der Bolus komplett abgebaut.

Module DPS VISIO – Technische Daten

Spannungsversorgung durch die Base (Base A, Base Primea oder Base Intensive)

Ausgangsspannung 7.25 Volt - Leistung \geq 10 Watt

Batterie

Eigenschaften 6 V 1,1/1,3 Ah - wieder aufladbarer Blei-Gel-Akku

Akkulaufzeit **6 h 30** (Displaybeleuchtung aus), **> 4 h 30** (Displaybeleuchtung an) bei einer Rate von 5 ml/h. (wählen Sie in der Gerätekonfiguration *PrH* den Status der Displaybeleuchtung)

> 2 Stunden bei einer Rate bis 120 ml/h.

Akku laden 70% der Kapazität: 8 Stunden

100% der Kapazität: 16 Stunden

Computer Verbindungen

Bi-direktionale Schnittstellenverbindung über die **Base A, Base Primea** oder Base Intensive.

Prüfvorschriften

Erfüllt die EG-Richtlinie 93/42 „Medizinische Geräte“:
CE Zeichen: **CE 0459**

Sicherheit von elektrischen medizinischen Geräten:
Entspricht EN/IEC 60601-1 und EN/IEC 60601-2-24

| | |
|---|---------------------------|
| IP34 | Spritzwasserschutz |
|  | Fehlerstromschutz: Typ CF |
|  | Schutzklasse: Klasse II |

Elektromagnetische Verträglichkeit:

Entspricht EN/IEC 60601-1-2 (zweite Auflage) und EN/IEC 60601-2-24. Detaillierte Informationen finden Sie im Kapitel "Hinweise und Herstellererklärung zur elektromagnetischen Verträglichkeit".

Einhaltung der Normen/Auflagen:

- RF-Abstrahlung: CISPR 11/EN 55011, Group 1 Class B
- Harm. Norm: EN/IEC 61000-3-2, Class A
- Spannungsschwankungen: EN/IEC 61000-3-3

Einhaltung der Sicherheitsvorschriften:

- EMV Entladung (ESD): EN/IEC 61000-4-2
- EMV elekt. Störgrößen: EN/IEC 61000-4-4
- EMV Stoßspannungen: EN/IEC 61000-4-5
- EMV Spannungseinbrüche: EN/IEC 61000-4-11
- EMV Magnetfelder: EN/IEC 61000-4-8
- EMV Hochfrequenzfelder: EN/IEC 61000-4-6
- EMV hochf. EMV Felder: EN/IEC 61000-4-3

Geräte Materialien

Gehäuse/Antrieb/Spritzenniederhalter Polycarbonat/Polyester Legierung stoßfest

Haupt- und seitliches Bedienfeld: Polyester

Größe - Gewicht

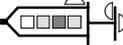
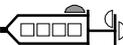
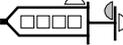
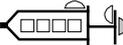
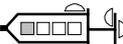
Höhe / Breite / Tiefe 105 x 315 x 130 mm

Gewicht ca. 2.3 Kg

Symbole

| | |
|---|--|
|  | Gleichspannung |
|  | Eingangsspannung-Signal |
|  | Ausgangsspannung-Signal |
|  | Batterie |
|  | Sicherung |
|  | Lesen Sie bitte vor Gerätenutzung aufmerksam die Gebrauchsanweisung! |

Anzeigen/Symbole

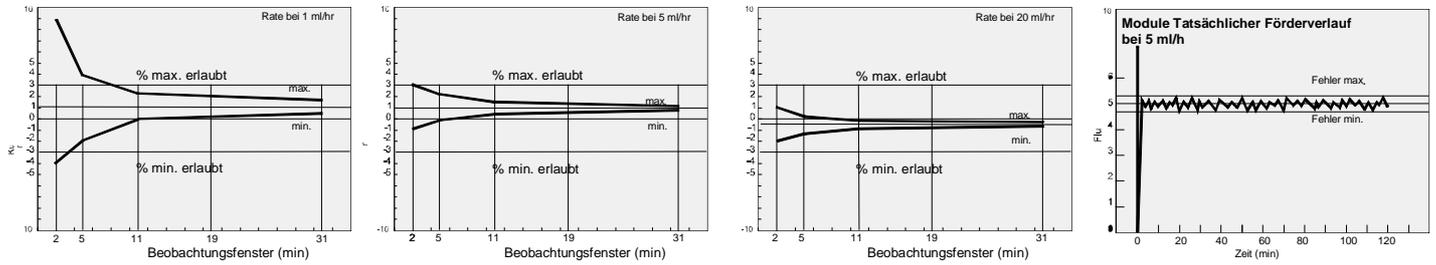
| | | |
|--|---|--|
| Netzbetrieb |  | konstant gelb |
| Batteriebetrieb |  | konstant grün oder blinkend |
| Module-Position |  | konstant grün (N ^o 1 - z.B. erstes Module) |
| Laufende Infusion |  | grünes Lauflicht |
| Bestätigungssignal |  | blinkend grün |
| Voralarm |  | blinkend orange |
| Alarm |  | blinkend rot |
| Display |  | 4 grüne Felder (Zahl, Einheit) 1 oranges Feld (Dezimalzahl) |
| Spritzenniederhalter |  | blinkend rot |
| Spritzenflügel Detektion |  | blinkend rot |
| Spritzenkolbenposition Anti-Siphon-System |  | blinkend rot |
| Entriegelung des Mechanismus |  | blinkend orange |

Trompetenkurven

Trompetenkurven demonstrieren die minimale und maximale Abweichung von der Förderratengenaugkeit bei der Kombination Spritze/Spritzenpumpe.

Die IEC 601-2-24 Norm beschreibt die Durchführung eines Messprotokolls. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dieser Veröffentlichung.

Die nachfolgenden Angaben beziehen sich auf die verwendeten Spritzen und können nur als Beispiel für die Pumpengenaugkeit dienen. Für weitere Fragen wenden Sie sich bitte an unsere Service-Abteilung.



Benutzte Spritzen INJECTOMAT 50 ml Spritze

Module DPS VISIO - Konfiguration

Die zahlreichen Konfigurationsmöglichkeiten ermöglichen es, das Gerät an die speziellen Abteilungswünsche anzupassen. Fresenius VIAL empfiehlt, dass bei der Gerätekonfiguration unser Außendienst oder ein Medizintechniker anwesend ist.

Anmerkung: Durch Drücken der STOP-Taste  können Sie die Modifikation löschen - drücken Sie die AUS-Taste  um das Konfigurationsmenü zu verlassen.

Konfiguration der Druckeinstellung

Zugang zum Konfigurations-Modus: Schalten Sie das Gerät ein , Drücken und Halten Sie dabei die  +  Tasten: *PRE* erscheint im Display. Drücken Sie die  Taste innerhalb von 2 Sekunden um das Konfigurationsmenü zu starten.

| Wahl | Konfigurations-Modus | Best. | Wahl | Konfigurationsmöglichkeit | Best. | Wahl | Konfiguration ab Start | Auswahl | Best. |
|--|--|---|---|---------------------------|---|---|---|---|---|
|  | <i>PRE 1</i> : Speichern der letzten Drucklimits |  |  | Pres1 1000 mmHg |  |  | <ul style="list-style-type: none"> letzte Änderung - - - - - Basiswert 1000.0 e.g.: 1000 mmHg |    |  |
| | Festes Drucklimit oder Speicher | | | | | | | von 100 bis 1000 | |
| | <i>PRE 2</i> : Modifikation des Drucklimits in Bezug auf die Spritze |  |  | Pres2 30cc 1500 mmHg |  |  | | |  |
| | Max. Drucklimit | | | | | | | | |
| | <i>PRE 3</i> : Modifikation der Druckabfallerkennung |  |  | Pres3 100 mmHg |  |  | | |  |
| | Druckabfalllimit | | | | | | | | |

Konfiguration der variablen Parameter

Zugang zum Konfigurations-Modus: Schalten Sie das Gerät ein , Drücken und Halten sie dabei die  +  Tasten: *PAR* erscheint im Display. Drücken Sie die  Taste innerhalb von 2 Sekunden um das Konfigurationsmenü zu starten.

| Wahl | Konfiguration-Modus | Best. | Wahl | Konfiguration ab Start | Display | Auswahl | Best. |
|--|--|---|---|---|-------------------------|--|---|
|  | <i>PAR 1</i> : Förderratenspeicher |  |  | <ul style="list-style-type: none"> Speichern <input type="checkbox"/> Nicht speichern <input checked="" type="checkbox"/> | Par1 |  |  |
| | Letzte Rate speichern | | | | | | |
| | <i>PAR 2</i> : Spritzen Auswahl |  |  | <ul style="list-style-type: none"> Automatische Bestätigung manuelles Scrolling | Par2 Automatisch |  |  |
| | Spritzen Auswahl | | | | | | |
| | <i>PAR 3</i> : maximal wählbare Förderrate über Tastatur |  |  | <ul style="list-style-type: none"> für 50 ml Spritzen für 20 ml Spritzen etc | Par3 50ml 200.0 ml/h |    max. |  |
| | maximale Förderrate über Tastatur | | | | | Förderrate | |

Konfiguration der variablen Parameter

| Wahl | Konfiguration-Modus | Best. | Wahl | Konfiguration ab Start | Display | Auswahl | Best. | |
|------|---|-------|------|---|--|---------|-------------------------|--|
| | | | | PRr 4: wählbare Spritzen 1st Spritze mit 50 ml Kapazität ▪ Spritze verfügbar <input checked="" type="checkbox"/> ▪ Spritze nicht verfügbar <input type="checkbox"/> Gilt für alle Spritzen in der Liste | BD Plastikak 50ml <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | <input type="text" value="Spritzenauswahl"/> | | | | | | | |
| | | | | PRr 5: zwangsgeführtes Entlüften ▪ Entlüften zwingend <input checked="" type="checkbox"/> ▪ Entlüften nicht zwingend <input type="checkbox"/> | Par5 <input type="checkbox"/> | | | |
| | <input type="text" value="Zwangsgeführtes Entlüften"/> | | | | | | | |
| | | | | PRr 6: Infusions-Schnellstart ▪ Schnellstart aktiv <input checked="" type="checkbox"/> ▪ Schnellstart nicht aktiv <input type="checkbox"/> | Par6 <input type="checkbox"/> | | | |
| | <input type="text" value="Schnellstart"/> | | | | | | | |
| | | | | PRr 7: KVO-Parameter ▪ KVO-Rate (fest) <input checked="" type="checkbox"/> ▪ Die KVO-Rate ist im Optionsmenü einstellbar <input type="checkbox"/> | Par7 <input checked="" type="checkbox"/> KVO = 1.0ml/h | | | |
| | <input type="text" value="KVO Parameter"/> | | | | | | | |
| | | | | PRr 8: Spritzenentleerung ▪ Spritzenentleerung ja <input checked="" type="checkbox"/> ▪ Spritzenentleerung nein <input type="checkbox"/> | Par8 <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | <input type="text" value="Spritzenentleerung"/> | | | | | | | |
| | | | | PRr b: Servicezeitintervall ▪ Von 1 bis 9999 Stunden bei ständiger Nutzung ▪ Oder Servicedatum einstellbar | ParB 200h 12/05/2000 | | | |
| | <input type="text" value="Nächster Service"/> | | | | | | von 1 bis 9999 | |
| | | | | PRr c: Medikamentenname ▪ Medikament ja <input checked="" type="checkbox"/> ▪ Medikament nein <input type="checkbox"/> ▪ Anzeige alternierend <input checked="" type="checkbox"/> ▪ Anzeige nicht altern. <input type="checkbox"/> | Med. Auswahl <input checked="" type="checkbox"/> Anzeige alternier <input type="checkbox"/> | | | |
| | <input type="text" value="Medikament"/> | | | | | | | |
| | | | | PRr d: Spritzenflügeldetektion ▪ Spritzenpositionserkennung <input checked="" type="checkbox"/> ▪ keine Spritzenpos. <input type="checkbox"/> | ParD <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | <input type="text" value="Spritzenpositionsalarm"/> | | | | | | | |
| | | | | PRr e: Einleitungsraten-speicher ▪ Feste Einstellung <input type="checkbox"/> ▪ Letzte Einstellung <input checked="" type="checkbox"/> | ParE <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | <input type="text" value="vorgeprogrammierte Bolusrate"/> | | | | | | von 50 ml/h bis maximal | |
| | | | | PRr f: Manuelle Bolusrate ▪ Feste Einstellung <input type="checkbox"/> ▪ Letzte Einstellung <input checked="" type="checkbox"/> | ParF <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | <input type="text" value="Manuelle Bolusrate"/> | | | | | | von 50 ml/h bis maximal | |
| | | | | PRr g: Medikamentenname n Auswahl ▪ 1-tes Medikament (50 programmierbare Namen) | ALFENTANIL 200µg/ml <input type="checkbox"/> | | | |
| | <input type="text" value="Med. Auswahl aus der Liste"/> | | | | | | ja oder nein | |

Anm.: Bestätigen Sie bei einzelnen Änderungen immer alle 50 Namen vor Beenden der PRr g Konfiguration, sonst gehen die Werte verloren!

zurück zum vorherigen Medikament

+ weiter zum nächsten Medikament

Konfiguration der variablen Parameter

| Wahl | Konfiguration-Modus | Best. | Wahl | Konfiguration ab Start | Display | Auswahl | Best. | |
|--|---------------------|-------|------|--|---|---------|-------|---|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> OFF : Ausgeschaltet Low : schwache Beleuchtung ON : immer an | <input type="text" value="ParH"/> <input type="text" value="immer ON"/> | | | |
| <p>PRRH: Display Beleuchtung bei Batteriebetrieb</p> <input type="text" value="Beleuchtung bei Batt.Betrieb"/> | | | | | | | | |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> kein altern. Anzeige Spritzenpriorität Druckanzeigepriorität | <input type="text" value="ParL"/> <input type="text" value="Keine altern. An."/> | | | |
| <p>PRRL: alternierendes Anzeigefeld</p> <input type="text" value="Displayanzeigen alternierend"/> | | | | | | | | |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> Abteilungsnamen | <input type="text" value="ParP"/> <input type="text" value="Fresenius Uial"/> | | | |
| <p>PRRP: Abteilungsbezeichnung (15 Buchstaben/Ziffern)</p> <input type="text" value="Servicetechniker Namen konfig."/> | | | | | | | | |
| | | | | | | | | <p>Buchstaben-Auswahl</p> <p>zurück zum vorh. Buchstaben</p> <p>weiter zum nächsten Buchst.</p> |

Vorsichtsmaßnahmen

Lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung sorgfältig durch , bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Im Einvernehmen mit dem IEC 601.1 Standard weist auch ein Symbol auf der am Gerät angebrachten Kurzbedienungsanleitung darauf hin, dass die Bedienungsanleitung komplett gelesen werden sollte.

Fresenius Vial haftet nicht für direkte oder indirekte Schäden am Gerät oder an Personen, wenn das Gerät missbräuchlich Verwendung findet oder die Anleitungen in dieser Beschreibung nicht befolgt werden.

Besondere Aufmerksamkeit gilt der Stabilität des Infusionsdatenmanagers, wenn mehrere *Module DPS* auf einer *Base A* oder *Intensive* betrieben werden. Ab dem 4'ten Module muss dieses mit der Sicherheitsschraube des Multifix 6 befestigt werden. Benutzen Sie das Gerät nur in der horizontalen Lage, auf einem Tisch oder mit dem Multifix 6 an einer Stange.

Bevor Sie das Gerät benutzen, empfehlen wir den Akku voll aufzuladen, damit er Stromausfälle überbrücken kann, um ein Maximum an Autonomie sicherzustellen und damit die Anästhesieparameter gespeichert werden. Im Falle einer längeren Lagerung sollte der Akku ausgebaut werden.

Wegen Explosionsgefahr darf das Gerät nicht in Gegenwart von entflammenden Narkosemitteln verwendet werden. Das Gerät sollte immer außerhalb jeden Gefahrenbereichs betrieben werden.

Die empfohlene, normale Gebrauchstemperatur liegt zwischen +10°C und +40°C.

Die *Base A*, *Base Primea* oder *Base Intensive* sollte nur mit dem Originalkabel mit dem Netz verbunden werden. Überprüfen Sie, dass die Eingangsspannung dem Wert entspricht, der auf dem Typenschild steht, welcher unter dem Gerät befestigt ist.

Sicherungen sollten von gleichwertigen Teilen ersetzt werden. Sehen Sie für die genaue Spezifikation in der Teilliste des Technischen Handbuchs nach.

Überschreiten Sie nicht die zugelassene Netzanschlussspannung, unabhängig davon, ob die Spannungsversorgung durch externe Stromnetze oder über ein krankhauseigenes Stromnetz eingespeist wird.

Um die Umwelt zu schützen, bringen Sie bitte alte, ausgetauschte Akkus zu einer kompetenten Recycling-Organisation. Vermeiden Sie Kurzschlüsse und hohe Temperaturen.

Dieses Gerät kann durch externe Gewalt, mechanische Erschütterungen, leicht entzündbare Flüssigkeiten etc. in seiner Funktion beeinträchtigt werden. Wenn Sie das Gerät unter außergewöhnlichen Bedingungen verwenden wollen, setzen Sie sich bitte mit Fresenius Vial in Verbindung.

Benutzen Sie nur die oben aufgeführten dreiteiligen Luer Lock Plastikspritzen und drucksichere (P) Übergangsleitungen mit Luer Lock-Konnektoren. Alle druckgeprüften Übergangsleitungen mit Luer Lock-Konnektoren (male/female) sind zugelassen.

Die verwendete Luer Lock-Verbindung muss, kombiniert mit einer sterilen Katheter-Verlängerung und Luer Lock-Schraubansatz, einem Druck von bis zu 2000 HPa standhalten. Sollten Spritzen verwendet werden, die vom Gerät nicht erkannt werden oder vom Benutzer fälschlich ausgewählt wurden, kann der spezifizierte Genauigkeitsbereich nicht garantiert werden.

Die Verwendung von Verlängerungen oder Spritzen, die nicht aufgeschraubt werden können, kann bei hohen Durchflussraten und/oder hohem Druck zu Verstopfung führen. Der Aufbau für die Infusionsschläuche muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Betriebsbedingungen und unter guten klinischen Bedingungen stattfinden.

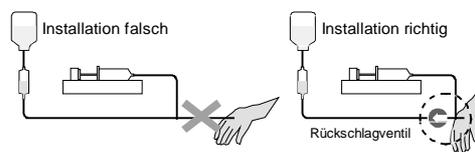
Die allgemein üblichen Vorkehrungen sollten beim Auspacken der verwendeten Utensilien, z.B. Spritzen, Erweiterungsteile, Nadeln etc. getroffen werden, um Verunreinigungen oder Ansteckungen zu verhindern.

Dieses Gerät wurde für die Infusion aller denkbaren infundierbaren Medikamente entwickelt. Die physiologische Wirkung von Medikamenten kann von den Charakteristiken des Gerätes und der verwandten Einwegspritze beeinflusst werden. Vergewissern Sie sich, dass die verwandten Medikamente mit den Vorschriften, den Eigenschaften der Trompetenkurven und den gesetzten Verschlussalarm-Zeiten übereinstimmen.

Befindet sich das Gerät oberhalb des Injektionspunktes, so führt dies zu einem negativen Druck in der Spritze. In diesem Fall, muss der sichere Sitz der Spritze geprüft werden (mögliche Leckage) und im Notfall müssen Rückschlagventile, die das Abfließen verhindern, eingebaut werden. Diese Rückschlagventile verhindern auch das Risiko des Leerlaufbetriebs ("Free Flow") beim Spritzenwechsel.

Jedes Eindringen von Luft kann, im Falle dass in der Infusionsleitung kein Ventil eingebaut ist, einen unkontrollierten Infusionsfluss bewirken. Ist bei parallelen Infusionen, die nach dem Schwerkraftprinzip arbeiten, bei mehreren Leitungen kein Rückschlagventil eingebaut, so ist es unmöglich einen Verschluss auf der Patientenseite festzustellen. In diesem Fall kann es zu einem unkontrollierten Bolus führen, wenn die Übergangsleitung freigegeben wird.

Legen Sie die Verbindung zwischen Zubringerleitung und Spritzenausgang so nah wie möglich zum Katheter, um den toten Raum, und damit den Einfluss auf die Flussgeschwindigkeit, so gering wie möglich zu halten.



Ein elektrisches, nicht medizinisches Gerät, verbunden mit der RS 232-Schnittstelle der Base A, Base Intensive oder Base Primea muss mit dem passenden IEC/EN-Standard konform sein (z. B. IEC / EN 60950). In allen Fällen muss der internationale Standard IEC/EN 60601-1-1 berücksichtigt werden.

Informationen über die Installation als auch über die Verwendung der Geräte in Verbindung mit der RS-232 entnehmen sie bitte dem Dokument: RS 232 Kommunikationsprotokoll für das Anschließen von PC's an medizinische Geräte wie das Module DPS VISIO. Dieses Dokument ist bei unserer Service-Abteilung erhältlich.

Das Gerät darf nur von qualifiziertem technischen Fachpersonal mit angemessener Vorsicht geöffnet werden. Um dies einzuhalten, empfehlen wir, dass Wartungsarbeiten so vorgenommen werden, wie sie in der technischen Anleitung beschrieben sind. Missachtung kann zur Beschädigung sowie zur Zerstörung des Gerätes führen. Nichtbeachtung kann das Personal gefährden und das Gerät beschädigen.

Hinweise und Herstellererklärung zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Das Module DPS Visio wurde nach DIN getestet und erfüllt die Standards für die elektromagnetische Kompatibilität der medizinischen Geräte. Diese Standards garantieren eine adäquate *Sicherheit*, um ungewünschte Vorgänge beim Module DPS Visio zu vermeiden und Aussendungen vom Gerät, die Störungen bei anderen Geräten verursachen könnten, zu begrenzen.

Wenn der Module DPS Visio in der Nähe von anderen Geräten mit hoher Störfrequenz verwendet wird (z. B. chirurgische HF-Geräte, Röntgengeräte, Kernspintomographiegeräte, Mobiltelefone, kabellose Zugänge, etc.), halten Sie bitte die vorgeschriebenen Sicherheitsabstände ein (siehe TABELLE 206) oder wählen Sie einen neuen Stellplatz für das Module DPS Visio.

Die nachfolgenden Tabellen spezifizieren die zulässige elektromagnetische Umgebung für das Gerät und dienen als Hinweise für die richtige Anwendung.

Hinweise und Herstellererklärung - elektromagnetische Abstrahlung TABELLE 201

Der Module DPS Visio ist für die Verwendung in einer elektromagnetischen Umgebung, in der ausgestrahlte HF-Störungen kontrolliert werden, geeignet (siehe Tabelle). Der Benutzer des Module DPS Visio muss sicherstellen, dass das Gerät in der unten beschriebenen Umgebung angewendet wird.

| Abstrahlung - Tests | werden vom Gerät erfüllt | Elektromagnetische Umgebung – Hinweise |
|--|--------------------------|--|
| HF Abstrahlung CISPR 11 | Gruppe 1 | Das MODULE DPS VISIO benutzt HF-Energie nur für seine interne Funktion. Daher sind seine HF-Aussendungen sehr gering und verursachen keine Störungen bei in der Nähe stehenden anderen elektronischen Geräten. |
| HF Abstrahlung CISPR 11 | Klasse B | Das MODULE DPS VISIO kann in allen Einrichtungen verwendet werden, inkl. privater Haushalte und Krankenhäuser sowie Einrichtungen, die an die öffentliche Energieversorgung angeschlossen sind. |
| Richtlinie IEC 61000-3-2 | erfüllt Klasse A | Das MODULE DPS VISIO erfüllt standardmäßig die Richtlinie, weil die benötigte Energie geringer ist, als das in der IEC 61000-3-2 Standard spezifizierte Minimum an benötigter Energie. |
| Spannungsschwankungen Flimmern IEC 61000-3-3 | entfällt | Spannungsschwankungen/Flimmern entfällt, da das MODULE DPS VISIO keine größeren Spannungsschwankungen und Flimmern entsprechend IEC 61000-3-3 Standard erzeugt. |

Hinweise und Herstellererklärung - elektromagnetische Sicherheit TABELLE 202

Das MODULE DPS VISIO ist für die Verwendung in einer elektromagnetischen Umgebung, in der ausgestrahlte HF-Störungen kontrolliert werden, geeignet (siehe Tabelle). Der Benutzer des MODULE DPS VISIO muss sicherstellen, dass das Gerät in dem unten beschriebenen Umfeld angewendet wird.

| Sicherheitstest | IEC 60601-1-2 IEC 60601-2-24 Test Niveau | Erreichter Compliance Level des Gerätes | Elektromagnetische Umgebung – Hinweise |
|--|--|--|--|
| Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2 | ± 8 kV Kontakt ± 15 kV Luft | ± 8 kV Kontakt + 6 kV Kontakt an der Kolbensicherung ± 15 kV Luft | Fußbodenbeläge aus Holz, Fliesen und Beton mit einer relativen Feuchtigkeit von mindestens 30 % garantieren die notwendige Konformität. Wenn man diese Umgebung nicht garantieren kann, müssen zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, wie z. B. Verwendung von antistatischem Material oder das Tragen von antistatischer Kleidung. Wenn das IEC 60417-5134 ESD Symbol in einer Arbeitsumgebung angebracht ist, müssen vor jedem Gebrauch die notw. Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden.  |
| elektrische Störgrößen IEC 61000-4-4 | ± 2 kV für Energieversorgungsleitungen ± 1 kV für Eingangs-/Ausgangsleitungen | ± 2 kV für Energieversorgungsleitungen ± 1 kV für Eingangs-/Ausgangsleitungen | Die Netzstromqualität sollte der Qualität für Privathaushalte, Unternehmen oder Krankenhäuser entsprechen. |
| Stoßspannungen IEC 61000-4-5 | ± 1 kV differential Modus ± 2 kV gem. Modus | ± 1 kV differential Modus ± 2 kV gem. Modus | Die Netzstromqualität sollte der Qualität für Privathaushalte, Unternehmen oder Krankenhäuser entsprechen. An jedem freistehenden Gebäude sollte/muss ein Blitzableiter installiert werden. |

| Sicherheitstest | IEC 60601-1-2 IEC 60601-2-24 Testniveau | Erreichter Compliance Level des Gerätes | Elektromagnetische Umgebung – Hinweise |
|---|--|--|---|
| Spannungseinbrüche IEC 61000-4-11 | <p>< 5 % Ut (> 95 % dip in Ut) für 0,5 cycle</p> <p>40 % Ut (60 % dip in Ut) für 5 cycles</p> <p>70 % Ut (30 % dip in Ut) für 25 cycles</p> <p>< 5 % Ut (> 95 % dip in Ut) für 5 s</p> | <p>< 5 % Ut (> 95 % dip in Ut) für 0,5 cycle</p> <p>40 % Ut (60 % dip in Ut) für 5 cycles</p> <p>70 % Ut (30 % dip in Ut) für 25 cycles</p> <p>< 5 % Ut (> 95 % dip in Ut) für 5 s</p> | <p>Die Netzstromqualität sollte der Qualität für Privathaushalte, Unternehmen oder Krankenhäuser entsprechen.</p> <p>Sollte der Strom kurz oder auch länger ausfallen (< als die Lebensdauer der Batterie), sorgt die eingebaute Batterie dafür, dass das Gerät weiterläuft.</p> <p>Im Falle eines sehr langen Stromausfalls (\geq als die Lebensdauer der Batterie) muss der MODULE DPS VISIO von einer externen Spannungsquelle (USV) versorgt werden.</p> |
| Netzfrequenz (50/60 Hz) Magnetfelder IEC 61000-4-8 | 400 A / m | 400 A / m | <p>Wenn nötig, sollte der Wert des magnetischen Feldes in der zukünftigen Umgebung ermittelt werden, um sicherzustellen, dass dieser niedriger ist als der vorgeschriebene Wert.</p> <p>Sollten die Messungen der Umgebung des MODULE DPS VISIO ergeben, dass die Werte des magnetischen Feldes den vorgeschriebenen Wert überschreiten, muss das MODULE DPS VISIO genau beobachtet werden, um eine ordnungsgemäße Funktion zu gewährleisten. Wenn eine abweichende Funktion beobachtet wird, müssen zusätzliche Maßnahmen getroffen werden, wie z. B. Umstellen des MODULE DPS VISIO oder Installation einer magnetischen Abschirmung.</p> |

Anmerkung: Ut ist die Wechselstromspannung vor Anwendung des Testniveaus.

Hinweise und Herstellererklärung - elektromagnetische Sicherheit

TABELLE 204

Das MODULE DPS VISIO ist für die Verwendung in einer elektromagnetischen Umgebung, in der ausgestrahlte HF-Störungen kontrolliert werden, geeignet (siehe Tabelle). Der Benutzer des MODULE DPS VISIO muss sicherstellen, dass das Gerät in dem unten beschriebenen Umfeld angewendet wird.

| Sicherheitstest | IEC 60601-1-2 IEC 60601-2-24 Test level | Erreichter Compliance Level des Gerätes | Elektromagnetische Umgebung – Hinweise |
|---|---|--|---|
| Hochfrequenz IEC 61000-4-6 | 3 Vrms 150 KHz bis 80 MHz | 10 Vrms | <p>Mobile HF-Kommunikationsgeräte, inkl. Kabel, sollten nur im empfohlenen Abstand vom MODULE DPS VISIO verwendet werden (errechnet aus der Frequenz des Transmitters).</p> <p>Empfohlener Abstand:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ $D = 1,2 \sqrt{P}$, für eine Frequenz von 150 KHz bis 80 MHz ■ $D = 1,2 \sqrt{P}$, für eine Frequenz von 80 MHz bis 800 MHz ■ $D = 2,3 \sqrt{P}$, für eine Frequenz von 800 MHz bis 2,5 GHz <p>P ist der Maximumwert des Transmitters in Watt (W) gemäß Herstellererklärung und D ist der empfohlene Abstand in Meter (m).</p> <p>Die Feldstärken von festen HF-Transmittern, wie von der elektromagnetischen Feldanalyse (a) ermittelt, sollten unter dem vorgeschriebenen Niveau liegen.</p> |
| Hochfrequente EMV Felder IEC 61000-4-3 | 10 V / m 80 MHz bis 5 GHz | 10 V/m | <p>Störungen werden durch folgendes Symbol erkenntlich gemacht:</p> <div style="text-align: right;">  </div> |
| Anmerkung 1: Diese Hinweise können nicht in allen Situationen gelten. Die elektromagnetische Abstrahlung wird u.a. von Strukturen, Objekten und Menschen beeinflusst. | | | |
| (a) Feldstärken von festen Transmittern, wie z. B. Basisstationen für (mobile/kabellose) Telefone und Funkgeräte, Amateurradio, AM und UKW Radiosender und TV-Stationen können nicht genau vorhergesagt werden. Um die Daten der HF-Umgebung herauszufinden, sollte man eine Untersuchung durchführen. Wenn die Messungen der Umgebung des MODULE DPS VISIO ergeben, dass die Werte des magnetischen Feldes den vorgeschriebenen Wert überschreiten, sollte das MODULE DPS VISIO genau beobachtet werden, um eine ordnungsgemäße Funktion zu gewährleisten. Wenn eine abweichende Funktion beobachtet wird, müssen zusätzliche Maßnahmen getroffen werden, wie z. B. Umstellen des MODULE DPS VISIO oder Installation einer magnetischen Abschirmung. | | | |

Empfohlene Abstände zwischen mobilen HF-Kommunikationsgeräten und MODULE DPS VISIO – TABELLE 206

Das MODULE DPS VISIO ist für die Verwendung in einer elektromagnetischen Umgebung, in der ausgestrahlte HF-Störungen kontrolliert werden, geeignet. Der Benutzer des MODULE DPS VISIO kann elektromagnetische Störungen verhindern, indem er, wie unten empfohlen, einen Mindestabstand zwischen den mobilen HF-Geräten (Transmittern) und dem MODULE DPS VISIO einhält (abhängig von der maximalen Ausgangsleistung der Kommunikationsgeräte).

| Ausgangsleistung des Transmitters (W) | Abstände gemäß Transmitterfrequenz in Metern (m) | | |
|---------------------------------------|--|--|---|
| | 150 KHz bis 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$ | 80 MHz bis 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$ | 800 MHz bis 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ |
| 0,01 | 0,12 | 0,12 | 0,23 |
| 0,1 | 0,38 | 0,38 | 0,73 |
| 1 | 1,2 | 1,2 | 2,3 |
| 10 | 3,8 | 3,8 | 7,3 |
| 100 | 12 | 12 | 23 |

Für Transmitter, deren maximale Ausgangsleistung oben nicht erwähnt wird, wird der empfohlene Abstand in Metern (m) nach den Erklärung des Herstellers ermittelt, d. h. P ist die maximale Ausgangsleistung des Transmitters in Watt (W).

Anmerkung 1: Diese Hinweise können nicht in allen Situationen angewendet werden. Die elektromagnetische Abstrahlung wird u.a. von Strukturen, Objekten und Menschen beeinflusst.

Wartungsempfehlungen

Reinigung und Desinfektion

Der *Orchestra Infusionsdatenmanager* befindet sich im direkten Umfeld des Patienten. Von daher versteht es sich von selbst, dass die äußeren Geräteoberflächen täglich gereinigt und desinfiziert werden sollten. Dadurch schützen Sie den Patienten und das Personal.

- Vor der Reinigung das Gerät vom Netz trennen.
- Geräte nicht autoklavieren oder in Flüssigkeiten eintauchen. Vermeiden Sie das Eindringen von Flüssigkeiten in das Gerät oder die Gerätestecker.
- Benutzen Sie zur Reinigung ein mit lauwarmen Wasser befeuchtetes Tuch. Alkoholische Reinigungsmittel nur verdünnt anwenden.
- Keine scheuernden Mittel verwenden.
- Oberflächen nicht abspülen.
- Befindet sich das Gerät in einem stark kontaminierten Raum, ist es ratsam es während der Raumdesinfektion dort zulassen. Danach können Sie es mit einem feuchten Tuch abwischen.
- Bitte benutzen Sie nicht- TRICHLORÄTHYLEN, DICHLORÄTHYLEN - AMMONIAK - AMMONIUMCHLORID (SALMIAK) - CLOROFORM und HYDROCARBON - ÄTHYLEN DICHLORID - METHYLEN CHLORID - AZETON. Diese aggressiven Mittel können die Kunststoffteile beschädigen und zu Fehlfunktionen führen.
- Vorsicht ist auch bei Alkohol basierenden Sprays geboten (20% - 40% Alkohol). Sie können Haarrisse im Kunststoffgehäuse verursachen und ergeben keine ausreichende Desinfektion.

Für weitere Informationen in Bezug auf die Belieferung mit passenden Reinigungs- und Desinfektionsmitteln wenden Sie sich bitte an die Fachleute Ihres Hauses.

Lagerung

Das Gerät muss an einem trockenen Platz gelagert werden. Nach einer längeren Lagerperiode ist ein vollständiges Aufladen des Akkus erforderlich, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird. So wird die volle Akkulaufzeit gewährleistet. Es wird empfohlen, die Geräte unter folgenden Umgebungsbedingungen zu lagern.

- Umgebungstemperatur -10°C bis +60°C.
- Maximale Luftfeuchtigkeit 85 %, keine Kondensation

Service

Bei Fehlfunktionen des Gerätes trotz richtiger Bedienung sollten Sie unsere Serviceabteilung informieren. Liegt ein Defekt am Gerät vor, verständigen Sie bitte unsere Service-Abteilung.

Die geschulten Techniker Ihres Krankenhauses oder unserer Service-Abteilung sollten informiert werden, wenn ein Sturzschaden am Gerät vorliegt bzw. wenn es überhaupt zu Störungen kommt. Die Batterie sollte alle 3 Jahre ersetzt werden. Das Gerät darf in diesem Fall nicht weiter benutzt werden. Setzen Sie sich bitte für weitere Auskünfte mit unserer Service-Abteilung in Verbindung.

Sollte das Gerät eingeschickt werden, muss auf eine gute Verpackung geachtet werden. Wenn möglich verwenden Sie die Originalverpackung.

Fresenius Vial übernimmt keine Haftung für Schäden oder Verlust während des Transports zum Service

Regelmäßige Inspektionen

Um eine optimale Funktion des Gerätes zu gewährleisten werden regelmäßige Kontrollen empfohlen (24 Monate).

Inhalte hierzu entnehmen Sie bitte dem Technischen Handbuch. Diese Inspektionen müssen nach dem Servicehandbuch ausgeführt werden. Es wird nicht mit der Bedienungsanleitung ausgeliefert. Sie können es über unsere Service-Abteilung bestellen. Bei Nichtbeachten der Inspektionsintervalle ist ein fehlerfreies Arbeiten des Gerätes nicht gewährleistet.

Diese Kontrollinspektionen sind in keinen Vertrag oder Abkommen von *Fresenius Vial* beinhaltet und unterliegen der Verantwortung des Benutzers. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Service-Abteilung

Weitere empfohlene Tätigkeiten finden Sie auf der nächsten Seite.

Betrieb mit der internen Batterie

Das **Modul DPS VISIO** und die **Basis A, Base Primea** oder **Intensiv** enthalten eine interne Batterie, die bei Netzausfall automatisch die Spannungsversorgung übernimmt und die normale Funktion ohne Datenverlust gewährleistet.

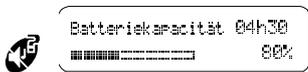
Der Batteriebetrieb wird am Modul DPS VISIO durch ein Batteriesymbol  und mit Netzausfallalarm  an der Base angezeigt.

Laden der Batterie

Um die Batterie zu laden verbinden Sie die **Base** mit dem Netz. Der Ladevorgang wird mit der Netzanschlussleuchte  visualisiert.

Batteriekapazitätsanzeige

Wenn die Pumpe im Akkubetrieb läuft, kann man die Akkuressourcen abrufen. Die Kapazitätsanzeige erfolgt in Bezug auf die Förderrate.



Anm.: Betreiben Sie das Gerät so oft es geht am Netz, um die Batterie aufzuladen.

RS232 Verbindung



Eine einzige RS 232 Schnittstelle übernimmt alle Daten der aufgesteckten **Module DPS VISIO** in die Basis und erlaubt das Auslesen aller Daten über die basisseitige RS 232.

Die Installation und die Verwendung des Infusionsdatenmanagers über eine RS 232 Schnittstelle entnehmen Sie bitte dem RS 232 Protokoll.

Das RS 232 Kommunikationsprotokoll für den Anschluss eines PC ist bei unserer Service-Abteilung zu erhalten.

RS 232 Anschlußleitung

Fresenius Vial empfiehlt eine RS 232-Verbindung, Ref.-Nr. 3111. Bitte verwenden Sie eine maximal 3 m lange Verbindung. Weitere Informationen erhalten Sie von unserer techn. Abteilung.

Externe Spannungsversorgung

Wird das **Module DPS VISIO** mit einem externen Netzteil (Mainy Mode) betrieben, so kann man es auch als Einzelgerät nutzen.



Verbinden Sie das Netzteil mit der Daten- und Spannungsversorgungsleiste des *Modul DPS* (230V).

Bei anliegender Netzspannung leuchtet die gelbe Netzanschlussleuchte .

Die Batterie wird automatisch geladen.

Zubehör

Fresenius Vial empfiehlt folgendes Orchestra® Zubehör.

- Multifix 3** – Nr. 1535
- Multifix 4** – Nr. 1532
- Multifix 6** – Nr. 1533
- Multifix 8** – Nr. 1534

Dieses System erlaubt die Befestigung der *Base + Module*. Die Halteklauen können um 90° gedreht werden (Schiene/Stange).

Achtung : Ab dem 4ten Modul muss das Infusions-Datenmanager-System mit einem Multifix 6 ausgerüstet werden.



(z.B. Multifix 4)

Für den mobilen Einsatz empfehlen wir den Transportmodule (Nr. Z073082) für bis zu 4 Geräte (ohne Basis).

RS 232 Anschlussleitung
Bestell-Nr. 3111 (9m/9f)



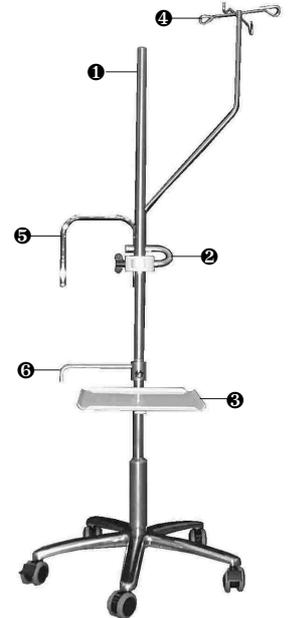
Mainy Netzteil - Bestell-Nr. 3021

für Modul DPS / MVP zur externen Spannungsversorgung.



Orchestra® Mobile Stand

- ❶ Orchestra Stativ
Bestell-Nr. 073076
- ❷ Aufnahmeeinheit für den Griff und die mobilen Flaschenarme
Bestell-Nr. 073079
- ❸ Ablagetablett
Bestell-Nr. 073077
- ❹ Flaschenarm mit 4 Flaschenhaken
Bestell-Nr. 073078
- ❺ Mobiler Aufnehmer für Druckmess-Systeme (drehbar) - Bestell-Nr. 073081
- ❻ Drehbarer Aufnehmer für Hahnbankhalter - Bestell-Nr. 073080



Garantiebedingungen

Fresenius Vial garantiert dem Erstbenutzer innerhalb 2 Jahren nach Auslieferung, dass das Produkt in Bezug auf Material und Fertigung fehlerfrei ist (ausgenommen sind Batterien und Zubehör). Diese Garantie unterliegt den unten aufgeführten Bedingungen :

- Das Gerät muss laut der Anweisungen im Handbuch benutzt worden sein.
- Das Gerät darf nicht durch unsachgemäße Lagerung oder während Reparaturarbeiten zerstört worden sein und keine Merkmale aufweisen, die auf unsachgemäße Benutzung rückschließen lassen.
- Das Gerät darf nicht von Unbefugten geöffnet oder repariert werden.
- Die Seriennummer (ID/Nr.) darf weder geändert, gewechselt noch gelöscht sein.

Wenn das Gerät diesen Bedingungen entspricht, wird das Gerät kostenlos von unserer Serviceabteilung oder einem von **Fresenius Vial** autorisierten Händler repariert. Entspricht das Gerät nicht den oben aufgeführten Bedingungen, wird **Fresenius Vial** oder der autorisierte Händler einen Kostenvoranschlag erstellen.

Im Falle von Rückgabe oder Reparatur nehmen Sie bitte Kontakt mit der Kunden- oder Service-Abteilung von **Fresenius Vial** oder dem autorisierten Händler auf.

Wird das Gerät regelgerecht benutzt, so sind keine speziellen Instandhaltungsmaßnahmen erforderlich.

N.B. **Fresenius Vial** entzieht sich jeder direkter oder indirekter Verantwortung für Schäden und Forderungen, medizinischer oder jeglicher anderen Art, die auf unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind.

Notizen:

Notizen:

Notizen:

Nützliche Adressen

Beratung, Vertrieb und Service :

MC Medizintechnik GmbH



MCM

MC Medizintechnik GmbH

Am Neuen Berg 8

63755 Alzenau-Hörstein

Telefon (0 60 23) 9722-0

Telefax (0 60 23) 43 06

Mail: infusion@fresenius-kabi.com

Ein  **Fresenius** Unternehmen

Da Vorschriften und Geräte von Zeit zu Zeit geändert werden, muss die Gültigkeit dieses Dokuments von uns bestätigt werden.

Diese Anleitung kann Form- oder Rechtschreibfehler enthalten.
Für Hinweise bedanken wir uns und nehmen sie in spätere Auflagen auf.

Sämtliche Rechte an Texten und Bildern vorbehalten. Jeder Nachdruck, auch auszugsweise und jede Wiedergabe der Abbildungen, auch in veränderter Form bedarf der schriftlichen Genehmigung.

Fresenius Vial - siège social : Le Grand Chemin - F-38590 BREZINS (FRANCE).