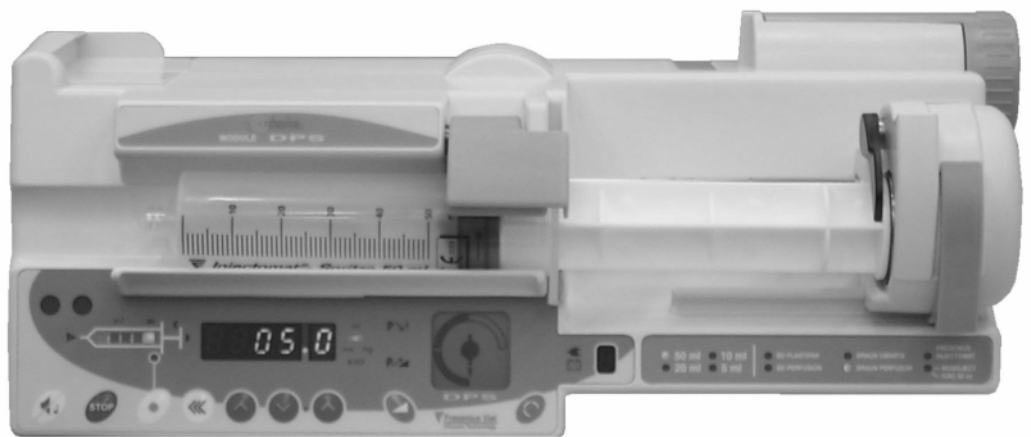


GEBRAUCHSANWEISUNG

Infusionsdaten Manager System

Orchestra[®]

Module DPS



Vorwort

Mit größter Sorgfalt wurde eine modulare Mehrkanal Spritzenpumpe entwickelt, innerhalb des Infusionsdaten Manager Systems.

Der Datenmanager des Infusionsdaten Manager Systems kann je nach Version (genauerer entnehmen Sie bitte der entspr. Gerätedokumentation) mit bis zu 8 **Modulen DPS** oder **Modulen MVP** bestückt werden, je nach Anforderung der Infusionstherapie. Nur ein Netzkabel und ein optionales Kommunikationskabel begrenzen die Installation auf ein Minimum.

Die vielfältigen Konfigurationsmöglichkeiten verbessern die medizinischen Arbeitsbedingungen und das erhöht nicht zuletzt die Patientensicherheit.

Der Anwender kann somit seinen Arbeitsplatz optimal gestalten. Der Anwender muß die Bedienelemente der Spritzenpumpe kennen und diese komplett bedienen können.

Lesen Sie bitte die Gebrauchsanweisung sorgfältig durch, bevor Sie das System in Betrieb nehmen.



Inhaltsverzeichnis

Inbetriebnahme	2
Eingebaute Sicherheitseinrichtungen	4
Module DPS - Eigenschaften.....	6
Module DPS - Technische Daten.....	8
Modul DPS - Konfiguration	10
Vorsichtsmaßnahmen vor Gebrauch.....	12
Wartungsempfehlungen	13
Akkubetrieb	15
RS232 Verbindung	15
Funktion mit externer Stromversorgung.....	15
Zubehör	16
Garantiebedingungen	17
Nützliche Adressen	20


Inbetriebnahme

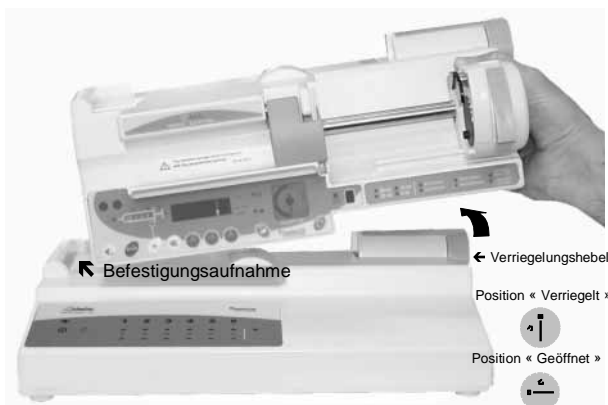
Installieren des Moduls auf dem Datenmanager

Besondere Aufmerksamkeit sollte der Stabilität des Orchestra Systems gelten, wenn mehrere Module DPS auf einer Basis benutzt werden. Ab dem vierten Spritzen-Pumpenmodul, muss dieses Modul DPS mit der Sicherungsschraube des Multifix gesichert werden. (siehe Zubehör Seite 16).

Der Infusionsdaten Manager kann mit Netzanschluss  oder über Batterie  betrieben werden.

Achtung: 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 .
2. Stecken Sie die **Module** auf die **Basis** oder auf andere Module und drehen Sie die Verriegelung in die geschlossene Position.

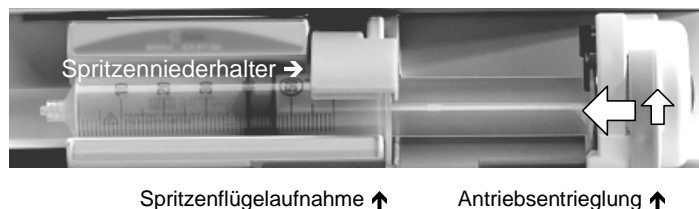




Schnell-Test: Protokoll auf Seite 14. Diese Prüfung ist vom Hersteller empfohlen und erlaubt die Überprüfung der Alarme & Sicherheitseinrichtungen. Dieser Test sollte vor Verwendung des Gerätes oder falls das Gerät längere Zeit nicht benutzt geworden ist, durchgeführt werden.

Einlegen einer Spritze

Zuerst muss die Spritze mit der gewünschten Infusionslösung befüllt werden (in Abstimmung mit der Spritzenauswahl) und wie üblich mit der Übergangsleitung verbunden werden.

1. Legen Sie die Spritze jetzt in den Spritzenschacht. Dabei müssen die Spritzenflügel korrekt in der Spritzenflügelaufnahme liegen. Danach sichern Sie die Spritze, indem Sie den Spritzenniederhalter auflegen.
2. Den Antriebskopf bis an den Spritzenkolben vorschieben.



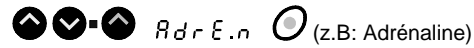
3. Drücken Sie die EIN-Taste  um das **Modul DPS** einzuschalten.
4. Anmerkung: wird im Display $\llcorner \text{E} \text{r} \text{L}$ angezeigt, so ist ein Servicedatum erreicht. Drücken Sie  für nächsten Schritte.

Starten der Infusion

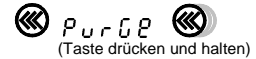
1. Einstellen des Spritzentyps:



2. Wählen Sie den Namen eines Medikamentes (in der Gerätekonfiguration muss P R R L freigeschaltet sein):

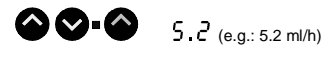


3. Leitungsbefüllung:



4. Verbinden Sie die Infusionsleitung mit dem Patienten.

5. Einstellen der Förderrate (ml/h):



6. Starten der Infusion:



Achtung: die Förderrate kann bei laufender Infusion geändert werden, muss aber innerhalb von 15 Sekunden bestätigt werden. Das gleiche gilt bei einem Spritzenwechsel.

Infundiertes Volumen

Anzeigen des infundierten Volumens:

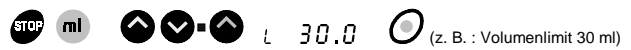


Löschen des infundierten Volumens:



Volumenbegrenzung

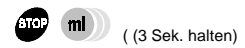
Einstellen der Volumenbegrenzung (ml):



Anzeigen des infundierten Volumens:



Löschen des infundierten Volumens:



Bolus Funktion

Verabreichen eines Bolus (ml):



Ändern der Bolusflussrate (ml/h):



Anhalten der Infusion - STOP

Stop- Funktion: hörbarer Alarm nach 1 Minute



Ablauf der Pausenzeit:



Einstellen der Pausenzeit: 1 Minute bis 12 Stunden:



Infusion während einer Pause starten:



Einstellen der Druckabschaltung

Anzeigen des aktuellen Fließdruckes (P) und des gewählten Abschaltdrucklimits (L):

300.P 1100.L (Wechselanzeige P/L in mmHg)

Bei dem Modul DPS gibt es zwei Möglichkeiten den Druckabschaltpunkt festzulegen.

a) Der variable Verschlussdruck :

500.L
(drücken und halten) (e.g.: 500 mmHg)

b) 3 vorgegebene Verschlussdrücke :

(Siehe Konfiguration: P r E S !)

Der angewählte Abschaltdruck wird 2 Sekunden nach loslassen der Taste aktiv.

Dynamisches Druck System (DPS)

Aktivierung des DPS Modus:

- d P S -

Aktivierung der Druckabfallerkennung:

P ↓ ! P ↓ !
aktiv nicht aktiv

Aktivierung der Druckanstiegserkennung:

P ↑ ! P ↑ !
aktiv nicht aktiv

Bolus Programmierung

Aktivierung der Bolus Programmierung :

b o l u . 5

Auswahl der Bolusförderrate ml/h :

(Zugang zu den vorgegebenen Werten)

Eingabe des Bolusvolumens (ml) :

Starten des vorprogrammierten Bolus :

5 t R r . t b o l u . 5

Korrektur der Bolusrate (ml/h) und Volumen (ml) :

b o l u . 5 etc.
(s.o.)

Ausschalten des Modul DPS

Ausschalten : (über 2 Sekunden)

Eingebaute Sicherheitseinrichtungen

























Die Basis und das Modul DPS haben ein kontinuierliches Inspektionssystem, welches sich mit dem Einschalten der Pumpe aktiviert. Jeder interne Fehler oder Fehlfunktion wird vor einem Infusionsstart sofort entdeckt.
















Qualifiziertes Personal in Ihrer Errichtung oder unserer 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 der Grenze von 5%-Ratenabweichung aktiviert. Zusätzlich, aktiviert ein sekundäres Kontrollsystem einen Alarm bei 1 ml Überförderung oder 20% Ratenabweichung wenn der erste Zustand nicht erkannt werden sollte.


Die Batterie betreibt das Gerät automatisch weiter, wenn die Stromnetzversorgung ausfällt oder getrennt wird.

Modul DPS - Voralarme und Alarmer mit akust. und opt. Signal

Kontrolle	Infusions Stop	Akustischer Alarm 	Aktivierung bei	Modul DPS Anzeige	
Verriegelung	Modul/Base	Nein	Nein	Nicht verriegeltem Modul	 Anzeige anstelle der Modul Nummer
	Verriegelungsalarm				Anmerkung: hörbares Signal nach 5 Sekunden
Batterie	Voralarm	Nein	Ja	Schwacher Batterie	  Batterie und gelbes Voralarm-Licht
	Alarm	Ja	Ja (2 Min)	Batterie entladen	  Batterie und rotes Alarm-Licht
					Anmerkung: speichern der Daten noch für 10 Minuten Netz anschließen
Infusion	Voralarm Infusionsende	Nein	Ja	5 Minuten vor Infusionsende oder bei 10 % Restvolumen je nach Förderrate und Spritze	  gelbe Anzeige Infusionsende + gelbes Alarm-Licht
	Alarm Infusionsende	Ja	Ja	Spritze leer (theoretisch)	  gelbe Anzeige Infusionsende + rotes Alarm-Licht
	Spritze leer	Ja	Ja	Spritze ganz leer	  gelbe Anzeige Infusionsende + rotes Alarm-Licht
					Anmerkung: die Start Taste  blinkt, wenn der Spritzenentleerungsmodus aktiv ist
					Anmerkung: die Start Taste  blinkt, wenn der Spritzenentleerungsmodus aktiv ist
Volumenbegrenzung	Voralarm	Nein	Ja	5 Minuten vor Infusionsende oder bei 10 % Restvolumen je nach Förderrate und Spritze	 gelbe Voralarmanzeige + ml leuchtet
	Alarm	mit KVO	Ja (2 min)	Volumenlimit erreicht	 Rote Alarmanzeige + KVO leuchtet
Druck	Voralarm bei 1 variablen Druckmodus	Nein	ja	- 50 mmHg vor Erreichen des programmierten Drucklimits	  gelbe Voralarmleuchte + blinkende 3'er Drucksegmentanzeige mit LIMIT (Druckanzeige)
	Alarm bei 1 variablen Druckmodus	JA	Ja (2 min)	Verschussdrucklimit erreicht	  rote Alarmleuchte + Verschuss + 3'er Drucksegmentanzeige mit LIMIT (Druckanzeige)
	Alarm bei 3 wählbaren Druckeinstellungen	Ja	Ja (2 min)	Verschussdrucklimit erreicht	  rote Alarmleuchte + Verschuss + automatischer Verschussdruckabbau + Druckanzeige in mmHg
	Druck Anstieg	Nein	Ja	bei Raten < 20 ml/h - und 50 ml Spritzen	 blinkende Druckanstieganzeige
Druck Abfall	Nein	Ja	bei jeder Spritze und Rate	 blinkende Druckabfallanzeige	

Kontrolle		Infusions Stop	Akustischer Alarm 	Aktivierung bei	Modul DPS Anzeige
Spritzen- installation	Spritzenkörper- und Spritzenflügelposition	Ja	Ja (2 min)	Spritze falsch eingelegt	 rote Alarmleuchte + Symbolische Anzeige am Spritzenkörper beim Spritzendisplay
	Spritzenkolben Position Anti-Syphon System	Ja	Ja	Spritze falsch eingelegt	 rote Alarmleuchte + Symbolische Anzeige am Spritzenkolben beim Spritzendisplay
	Haltemechanismus freiliegend	Ja	Ja	Antreibssystem nicht bereit	 rote Alarmleuchte + Antreibssicherung offen im Spritzendisplay
Andere Alarme	nicht bestätigte Förderrate oder Rate = 0 ml/h	---	Nein	nach 15 Sekunden bei Nichtbestätigung	 blinkendes Förderratenanzeigenfeld und blinkende Starttaste
	keine Spritze ausgewählt	Ja	Ja	nach 1 Minute ohne Spritzenauswahl	 blinkende Starttaste + blinkende Anzeige des Spritzenlumen und Typs
	Falsche Taste	Nein	Nein	drücken auf falsche Taste	Signalton während dem Drücken
	Pausenende programmiert	Ja	Nein	mit Pausenende	Wechselanzeige Pause + <i>STOP</i>
Fehlfunktion		Ja	Ja	Gerät kann Inf. nicht prüfen	 Achtung Leuchte
Anzeige Error: <i>Er 01</i>		Ja	Ja	Motorkontrolle	<i>Er --</i>  Erroranzeige + rote Alarmleuchte (drücken Sie <i>STOP</i>  um zum Normalbetrieb überzugehen)
Anzeige Error: <i>Er 10, 11; 20; 24; 30; 34; 40, 44; 50, 70</i>		Ja	Nein	Elektronik Fehler	<i>Er --</i>  Erroranzeige + rote Alarmleuchte
Anzeige Error: <i>Er 80</i>		Ja	Nein	Tastaturfehler	<i>Er --</i>  Erroranzeige + rote Alarmleuchte
Anzeige Error: <i>Er 90</i>		Ja	Nein	Spritzendetektierung	<i>Er --</i>  Erroranzeige + rote Alarmleuchte
Anzeige Error: <i>Er 32; 52; 72, 82</i>		Ja	Ja	Abweichung vom Fördervolumen	<i>Er --</i>  Erroranzeige + rote Alarmleuchte
Kommunikation RS 232		Ja	Ja	Problem mit der Schnittstelle	Anzeige <i>COE</i> + rote Alarmleuchte (drücken Sie <i>STOP</i>  um zum Normalbetrieb überzugehen)
Wartungsintervall		Nein	---	Wartungsdatum erreicht (PArb)	Anzeige <i>CTRL</i> . Drücken Sie die Start-Taste  um zu bestätigen Achtung: Wartung sobald als möglich durchführen

Anmerkung: notieren Sie die Fehlermeldung (*Er - -*) im Fall von Störungsalarm und schalten Sie das Gerät aus, indem 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 Ihrer Errichtung oder mit der MC Medizintechnik in Verbindung.

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

Module DPS - Eigenschaften

Über die Gerätetastatur anwählbare Förderraten

Die in den Tabellen angegebenen Werte sind von der Gerätekonfiguration abhängig.

Spritzen	Förderrate (ml/h)	Bolusförderrate (ml/h)	Einleitungsrate (ml/h)
50/60 ml	0.1 - 1200.0	50 bis 1200.0	1200.0
30/35 und 20 ml	0.1 - 600.0	50 bis 600.0	600.0
10 ml	0.1 - 350.0	50 bis 350.0	350.0
5 ml	0.1 - 250.0	50 bis 250.0	250.0

In 0,1 ml Schritten.

Bolus Programmierung

Spritzen	Einleitungsrate (ml/h)	Einleitungsvolumen (ml)
50/60 ml	0.1 bis 1200.0	1 bis 120.0
30/35 und 20 ml	0.1 bis 600.0	1 bis 120.0
10 ml	0.1 bis 350.0	1 bis 120.0
5 ml	0.1 bis 250.0	1 bis 120.0

In 0.1 ml/h-Schritten (Einleitungsrate) / In 0.1 ml-Schritten (Einleitungsvolumens).

Vorprogrammierte Einleitungsrate : 300/600/900/1200 ml/h bei 50/60 ml Spritzen.
300/600 ml/h bei 20 ml Spritzen.

Volumenbegrenzung

Volumenbegrenzung (ml): 1.0 bis 999.9, In 0.1 ml-Schritten.

KVO (keep vein open) Flussrate : 1.0 ml/Std, bei kleinerer angewählter Förderrate entspricht die KVO Rate der Förderrate.

Über die RS 232 Schnittstelle anwählbare Förderraten

Informationen stehen im Begleitheft Infusionsdatenmanager -RS232 Kommunikationsprotokoll zur Computersteuerung medizinischer Geräte.

Spritzen	Förderrate (ml/h)	Bolusförderrate (ml/h)
50/60 ml	0.1 bis 1200.0	50.0 bis 1200.0
30/35 und 20 ml	0.1 bis 600.0	50.0 bis 600.0
10 ml	0.1 bis 350.0	50.0 bis 350.0
5 ml	0.1 bis 250.0	50.0 bis 250.0

Genauigkeit

Förderratengenauigkeit ± 3% mit den vorprogrammierten Spritzen

Gerätegenauigkeit ± 1%

Spritzengenauigkeit ± 2%

Einstellbereich der Pausenzeit

Von 1 Minute bis 12 Stunden.

Sprizentypenanzeige

Stimmt die Größe der eingelegten Spritze mit der zuletzt benutzten Spritze überein, wird dem Benutzer beim Einschalten des Gerätes dieselbe Spritze wieder angeboten.

Aus vorprogrammierten Spritzen verschiedener Marken und Größen kann eine Spritze ausgewählt werden. Die Spritzenliste auf dem Gerät entspricht den anwählbaren Sprizentypen.

Typ / Größe	50/60 ml	20 ml	10 ml	5 ml
B-D PLASTIPAK	■	■	■	■
B-D PERFUSION	■			
BRAUN OMNIFIX	■	■	■	■
BRAUN PERFUSOR	■	■		
FRESENIUS INJECTOMAT	■		■	
MONOJECT IVAC 50 cc	■	■	■	

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 Sprizentypen. **Fresenius Vial** haftet nicht für Förderratenabweichungen, die durch Herstelleränderungen an Spritzen entstehen.

Anzeige des Medikamentennamens im Display

Aktivierung in der Konfiguration (P R E).

Hiermit ist es möglich, abwechselnd mit der Förderrate einen Medikamentennamen anzuzeigen.

15 Medikamentennamen sind vorprogrammiert (P R E).

Druckabschaltung

Bei dem Modul DPS gibt es zwei Möglichkeiten den Druckabschaltpunkt festzulegen.

a) Variabler Verschlussdruck

Spritzen	Schaltwert (mmHg)
50/60 ml	100 bis 1100
30/35 ml	100 bis 1300
20 ml	100 bis 1500
10 und 5 ml	100 bis 1600

b) 3 vorgegebene Verschlussdrücke

Siehe Konfiguration (P E S 2).

Spritzen	Schaltwert (mmHg)		
	Unterer	Mittlerer	Oberer
50/60 ml	300	500	1100
30/35 ml	300	500	1300
20 ml	300	500	1500
10 und 5 ml	300	500	1600

Bemerkung : 1bar = 750 mmHg = 1000 hPa.

Dynamisches Drucküberwachungs System (DPS)

Druckanstieg

Dieser Überwachungsmodus kann nur für 50/60 ml Spritzen und für Förderraten unter 20 ml/Std aktiviert werden.

Druckabfallerkennung

Überprüfen Sie die Infusionsleitung auf Leckage und Diskonnektion.

Das Überwachungssystem kann für alle Spritzentypen aktiviert werden.

Anzeigen des aktuellen Fließdrucks

Siehe Konfiguration (P E S 4).

Alarmverzögerung bei Verschluss

Die Genauigkeit dieses Gerätes hängt von den verwendeten Spritzen ab. Deshalb beziehen sich die nachfolgenden Angaben auf die verwendeten Spritzen und können nur als Beispiel für die Pumpengenauigkeit dienen.

Spritzen	Förderrate	Druckeinstellungen 300 mmHg 1100 mmHg		DPS Druckanstieg
		300 mmHg	1100 mmHg	
50 ml	1 ml/h	32' 50"	60' 18"	7'
	5 ml/h	4' 50"	15' 50"	1' 40"
	120 ml/h	22"	1' 22"	---
20 ml	1 ml/h	6'	27' 45"	---
	5 ml/h	1' 30"	5' 55"	---
	120 ml/h	7"	27"	---

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

Bolus bei Verschlusslösung

Bolusvolumen	Spritzen				
	50 ml	30 ml	20 ml	10 ml	5 ml
	≤ 0.2 ml	≤ 0.1 ml	≤ 0.1 ml	≤ 0.1 ml	≤ 0.1 ml

Anm.: Bei einem Verschlussdruckabbau leuchtet die rote Alarmlampe sowie das Verschlussymbol blinkend. Erst wenn die Start-Taste wieder grün blinkt, ist der Verschluss abgebaut und ein erneuter Infusionsstart möglich.

Module DPS - Technische Daten

Spannungsversorgung durch die Base

Ausgangsspannung 7.12 Volt - Leistung \geq 10 Watt

Akku

Eigenschaften 6 V 1,1/1,3 Ah - wiederaufladbarer Blei-Gelakku

Akkulaufzeit 7 Stunden bei 5 ml/Std Förderrate
2 Stunden bei 120ml/Std Förderrate

Akkus laden 70% der Kapazität: 8 Stunden
100% der Kapazität: 16 Stunden

Computer Verbindungen

Bi-direktionale Schnittstellenverbindung über die Base.

Prüfvorschriften

Erfüllt die Normen EN 60601.1 und EN 60601-2-24.

CE0459 Gekennzeichnet mit CE 0459, in Übereinstimmung mit EEC 93/42 Medizinprodukte-Richtlinie.

IP34 Spritzwasserschutz
Fehlerstromschutz: Typ CF



Schutzklasse: Klasse II

Verwendete Materialien

Gehäuse/Antrieb/ Spritzenniederhalter Polycarbonat/Polyester Legierung Stoßfest




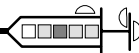










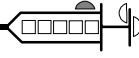
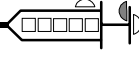
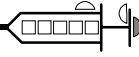
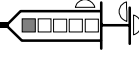
Haupt- und seitliches Bedienfeld: Polyester

Abmessungen - Gewichte

Höhe / Breite / Tiefe: 105 x 315 x 130 mm

Gewicht ca. 2.3 Kg

Direktes Ablesen der Informationen

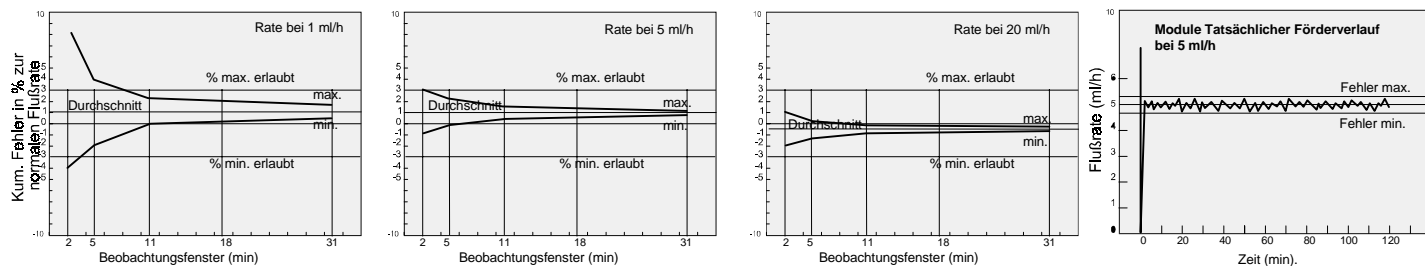
Netzspannung		Konstant gelb
Batteriebetrieb		Konstant grün
Modul Nummer		grün - Nr. 1 ist das erste Modul über dem Datenmanager
Infusionsanzeige		grünes Lauflicht
Bestätigungslampe		Blinkend grün
Voralarm		Blinkend orange
Alarm		Blinkend rot
Einstellen der Volumenbegrenzung oder Infundiertes Volumen	ml	Konstant grün oder Blinkend grün
Förderrate in ml/h	ml/h	Konstant grün oder Blinkend grün
Druck	mmHg	Konstant grün
KVO	KVO	Blinkend rot
Anzeigenfenster		4 Segmente grün (100, 10, 1) 1 Segment orange(.0)
Spritzenwahl (z.B.)		Größe (ml): Konstant grün Spritzenmarke: Konstant grün
Variabler Verschlussdruck		3`er Segment
3 Vorgegebene Verschlussdrücke		Unterer: 1 Segment Mittlerer: 2 Segment Oberer: 3 Segment
Druckabfall		Konstant gelb
Druckanstieg		Konstant gelb
Verschluss		Blinkend rot
Spritzenhalter / Spritzenflügel Detektion		Blinkend rot
Spritzenkolben nicht verriegelt. Gefahr der Schwerkraftentleerung		Blinkend rot
Entriegelung des Mechanismus		Blinkend rot
Infusionsende		Blinkend gelb

Eigenschaften der Trompetenkurven

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um die Genauigkeit und die Regelmäßigkeit der Förderraten darzustellen. Sehr deutliche Messergebnisse erreicht man mit der Trompetenkurve bei 2, 5, 11, 19 und 31 Minuten.

Die EN 60 601-2-24 Norm beschreibt im Teil 2 die Durchführung dieses Messprotokolls. Für weitere Informationen beziehen Sie sich bitte auf diese Veröffentlichung.

Die Genauigkeit dieses Gerätes hängt von den verwendeten Spritzen ab. Deshalb beziehen sich die nachfolgenden Angaben auf die verwendeten Spritzen und können nur als Beispiel für die Pumpengenauigkeit dienen.







Benutzte Sprizentypen: B-D Plastipak® 50 ml Luer Lock®.



Modul DPS - Konfiguration

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





















Bemerkung: Betätigen Sie die Stop Taste  um die Modifikation zu löschen. - Durch Betätigen der Aus-Taste  können Sie jederzeit den Konfigurationsmodus verlassen.

Konfiguration der Druckeinstellung







Zugang zur Konfiguration der Druckeinstellung : Schalten Sie Ein , halten Sie dabei die Tasten  +  gedrückt: *P r E 5* steht im Display. Bestätigen Sie durch drücken der Start-Taste  innerhalb von 2 Sekunden um die Konfiguration zu aktivieren.























Wahl.	Konfigurationsmodus	Best.	Wahl.	Konfigurationsmöglichkeiten	Best.	Wahl.	Konfiguration nach Start	Auswahl	Best.
	<i>P r E 5 1</i> : Auswahl der Verschlussalarmmöglichkeiten			Variabler Abschaltdruck <i>U R R . 1</i>			<ul style="list-style-type: none"> letzte Auswahl - - - - . Standartwert 500.0 ex : 500 mmHg 	  	
				Drei vorgegebene Abschaltdrücke <i>n 1 U . 3</i>			<ul style="list-style-type: none"> letzte Auswahl - - - - . (Anzeige des Limits) Auswahl: niedrig, mittel oder hoch 	  	

Anmerkung: der Maximalwert bei nur einem Abschaltdruckwert ist gleich des oberen Wertes bei der Dreierlimiteinstellung (siehe *P r E 5 2*).

Modus Konfiguration	Best.	Wahl.	Konfiguration nach Start	Anzeige	Auswahl	Best.
<i>P r E 5 2</i> : Einstellung des Unteren, Mittleren und Oberen Drucklimits			<ul style="list-style-type: none"> Wert des Unteren Drucklimits unabhängig von der Spritzengröße Wert des Mittleren Drucklimits unabhängig von der Spritzengröße Wert des Oberen Drucklimits je nach Spritzengröße 	300. z.B.: 300 mmHg 750. z.B.: 750 mmHg 1100. z.B.: 1100 mmHg	   50 bis 300 mmHg    Unteres Drucklimit (+ 100 mmHg) bis 800 mmHg    Mittleres Drucklimit (+ 100 mmHg) bis max.	
<i>P r E 5 3</i> : Druckanstiegs Alarmpunkt			Wählbarer Wert in mmHg (deaktiviert bei 0 mmHg)	50	   50 bis 999 mmHg	
<i>P r E 5 4</i> : Digitale Druckanzeige			<ul style="list-style-type: none"> Anzeige in mmHg nicht angezeigt 	<i>R F F .</i> <i>n o R F F</i>		

Konfiguration weiterer Parameter


Zugang zur Konfiguration div. Parameter : Schalten Sie EIN , halten Sie dabei die Tasten  +    gedrückt. *P R R* steht im Display. Bestätigen Sie durch drücken der Start-Taste  innerhalb von 2 Sekunden um den Konfigurationszugang zu aktivieren.

Wahl.	Modus Konfiguration	Best.	Wahl.	Konfiguration ab Start	Anzeige	Auswahl	Best.
	<i>P R R 1</i> : Förderratenpeicher			<ul style="list-style-type: none"> letzte Auswahl in ml/h Standartwert 00.0 ml/h 	<i>R E R</i> <i>n o R E R</i>		
	<i>P R R 2</i> : Spritzenbestätigungs Möglichkeiten			<ul style="list-style-type: none"> Automatisches Bestätigen Manuelles Bestätigen 	<i>S E L 3</i> <i>S E L 4</i>		
	<i>P R R 3</i> : Förderratenbegrenzung			<ul style="list-style-type: none"> Spritzen 50 ml Spritzen 20 ml, etc. 	50 c c  20 c c  etc.	   max. Förderrate	
	<i>P R R 4</i> : Spritzenauswahl			<ul style="list-style-type: none"> 1^{te} Spritze mit 50 ml Spritze anwählbar Spritzentyp gesperrt (gilt für alle Spritzen) 	<i>S E L</i> <i>n o S E L</i>	  	
	<i>P R R 5</i> : Zwangsgeführtes Entlüften			<ul style="list-style-type: none"> Zwangsgeführte Entlüftung Keine Zwangsgeführte Entlüftung 	<i>P u r G E</i> <i>n o P r G E</i>		

Wahl.	Modus Konfiguration	Best.	Wahl.	Konfiguration ab Start	Anzeige	Auswahl	Best.
	<i>PRR 6</i> : Infusions Schnellstart			<ul style="list-style-type: none"> Schnellstart aktiv Schnellstart inaktiv 	<i>S t A r t</i> <i>n o S t A</i>		
	<i>PRR 7</i> : KVO Betrieb			<ul style="list-style-type: none"> KVO Betrieb KVO Betrieb ausgeschaltet 	<i>K V O</i> <i>n o K V O</i>		
	<i>PRR 8</i> : Modus Spritzenentleerung			<ul style="list-style-type: none"> Einschalten des Modus Spritzenentleerung Ausschalten des Modus Spritzenentleerung 	<i>S u i d</i> <i>n o S u</i>		
	<i>PRR b</i> : Servicezeitintervall			<ul style="list-style-type: none"> von 1 bis 9999 Stunden bei Kontinuierlichem Gebrauch 	<i>1 2 3 0</i> z.B.: 1230 h	1 bis 9999	
	<i>PRR c</i> : Medikamentenname			<ul style="list-style-type: none"> keine Auswahl Auswahl d. Medikamentennamen 	<i>d r U G</i> <i>n o d r</i>		
	<i>PRR d</i> : Spritzenflügel-Detektion			<ul style="list-style-type: none"> Spritzenflügeldetektion ein keine Auswahl 	<i>A I L E</i> <i>n o A I</i>		
	<i>PRR e</i> : Einleitungsförderraten-speicher			<ul style="list-style-type: none"> letzter Wert die verschiedenen Werte in ml/h bei verschiedenen Spritzen 	<i>n E N</i> <i>n o n E N</i>	von 50 bis max.	
	<i>PRR f</i> : Bolusratenspeicher			<ul style="list-style-type: none"> letzter Wert die verschiedenen Werte in ml/h bei verschiedenen Spritze 	<i>n E N</i> <i>n o n E N</i>	von 50 bis max.	
	<i>PRR g</i> : Programmierung von Medikamentennamen			<ul style="list-style-type: none"> erster Medikamentenname (16 Namen programmierbar) 	<i>A d r E n</i> z. B.: ADRENALINE oder freier Name - - - - .-	weiter zum nächsten Namen oder zum Buchstabenwechsel (A...Z)	

Beachten Sie: bestätigen Sie den 15'ten Namen um den Modus *PRR g* zu verlassen.

Vorsichtsmaßnahmen vor Gebrauch

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 Basis betrieben werden. Ab dem 4.ten Modul an muss dieses mit der Sicherheitsschraube des Multifix befestigt werden. Benutzen Sie das Gerät nur in der horizontalen Lage, auf einem Tisch oder mit dem Multifix 3/4/6 oder 8 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 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 krankenseitiges Stromnetz eingespeist wird.

Schützen Sie die Umwelt, geben Sie die Gerätebatterien bei einem Austausch im Rahmen des Service oder aber Verschrottung des Gerätes an eine Recycling-Organisation. Verfahren Sie ebenso mit der Hardware des Gerätes. Trennen sie entsprechend Geräteelemente (Kunststoffteile, Elektronikschrott...).

Vermeiden Sie Gerätekurzschlüsse und setzen Sie das Gerät keinen übermäßigen Temperaturen aus.

Dieses Gerät kann in seltenen Fällen von elektromagnetischen Wellen, von starken elektromagnetischen Feldern, äußeren elektrischen Einflüssen und elektrostatischen Aufladungen gestört werden, welche die vorgegebenen Werte der folgenden Normen EN 60 601-1-2 und EN 60 601-2-24 überschreiten. Entfernen Sie dann das Gerät soweit von der Störungsquelle bis ein normaler Betrieb wieder gewährleistet ist. Der Betrieb kann ebenso durch Druck oder Druckschwankungen, Stöße, Hitzequellen, usw. gestört werden. Sollten Sie das Gerät unter besonderen Bedingungen benutzen wollen, so wenden Sie sich bitte an unsere Serviceabteilung.

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 verwendeten Luer Lock-Verbindungen müssen, 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.

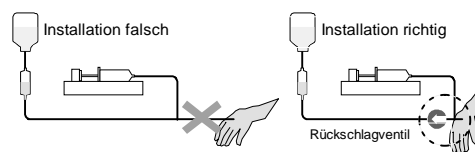
Die allgemein üblichen Vorkehrungen sollten beim Auspacken der verwendeten Utensilien z.B. Spritzen, Erweiterungsteile, Nadeln etc... getroffen werden, um Verunreinigungen oder Ansteckungen zu verhindern.

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.



Computer, die mit dem *Orchestra* über die RS 232 Schnittstelle verbunden sind, müssen dem IEC 950 Standard für Computerinterface entsprechen.

Der Datenmanager und das RS 232 Kommunikationsprotokoll zum Betrieb von Computerinterfacen an medizinischen Geräten: Die Installation und der Betrieb über die RS232 Schnittstelle muß nach dem Begleitheft durchgeführt werden.

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.

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 dortzulassen. 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.- AZETONDiese aggressiven Mittel können die Kunststoffteile beschädigen und zu Fehlfunktionen führen.
- Vorsicht ist auch bei auf 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 0°C bis +60°C.
- Maximale Luftfeuchtigkeit 85 % keine Kondensation.

Service

Bei abnormalem Verhalten des Gerätes trotz richtiger Bedienung sollten Sie unsere Serviceabteilung informieren. Liegt ein Defekt am Gerät vor, verständigen Sie bitte unsere Serviceabteilung.

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. 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. Am besten 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).

Die regelmäßige Kontrollinspektion besteht aus verschiedenen Tätigkeiten, die unten aufgelistet werden.

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 Serviceabteilung.

Diese Inspektionen müssen nach dem Servicehandbuch ausgeführt werden. Es wird nicht mit der Bedienungsanleitung ausgeliefert. Sie können es über unsere Serviceabteilung bestellen. Bei Nichtbeachten der Inspektionsintervalle ist ein fehlerfreies Arbeiten des Gerätes nicht gewährleistet.

Prüfungen

Dieses Protokoll erlaubt eine schnelle Prüfung des Modul DPS und der Basis.





Seriennummer (ID/N) Basis :

Module DPS :

Date : / /

Name :

Abteilung :







1. Prüfen Sie den Status der Module und der Basis: Kontrolle auf äußerliche Beschädigungen (drehen Sie das Gerät und hören Sie ob sich lose Teile im Inneren des Gerätes befinden können), sind alle Aufkleber vorhanden und gültig ?
2. Stecken Sie das Modul auf die Basis. Schalten Sie EIN  (Netzanschlussleitung nicht angeschlossen): das Symbol  (Module) und  (Base) leuchtet.
3. Prüfen Sie den Anschluss der Netzleitung und verbinden Sie die Basis mit dem Netz: das Netzanschlusssymbol  leuchtet.
4. Halten Sie eine Spritze bereit.

Ja Nein

Automatischer Kontroll Modus: drücken Sie  und  beim Einschalten.










Beachte: Dieser Test ist nur beim Modul möglich und kann auch mit spezieller Software durch einen PC aktiviert werden. Bitte nehmen Sie hierzu Kontakt mit unserer Serviceabteilung auf.

Anzeigen Test

1. Drücken Sie  zum Teststart.
2. Prüfen Sie die Funktion aller Displays und LED's und drücken Sie danach .
3. Wählen Sie *ÜBER* (weiter) ; *NEIN* (nicht weiter) oder *ZURÜCK* (zurück) durch drücken von   , und bestätigen Sie .











Ja Nein

Alarm Prüfung

1. Drücken Sie  zum Start des Test : *ALARM* erscheint im Display.
2. Eine ständig leuchtende Anzeige VERSCHLUSS signalisiert, dass der Drucksensor funktioniert (nicht o.k. : blinkende Anzeige)
3. Die Leuchte ENTRIEGELUNGS MECHANISMUS und SPRITZENKOLBENFIXIERUNG ist an. Entriegelter Vorschubschlitten: konstantes leuchten der Anzeige. Die Bestätigungsleuchte brennt: drücken Sie .
4. Der SPRITZENNIEDERHALTER Und *HIGH* Leuchte: Positionieren Sie den Spritzenniederhalter in die obere Position: dauernde Alarmanzeige und *HIGH* steht im Display. Die Bestätigungsleuchte brennt: drücken Sie .
5. Das Display zeigt *EE* an. Drehen Sie den Spritzenniederhalter in die geschlossene Position ein und prüfen Sie die Erkennung. Die Bestätigungstaste blinkt: drücken Sie *START* .
6. Der SPRITZENNIEDERHALTER und *LOW* Leuchte. Entfernen Sie die Spritze und bringen Sie den Spritzenniederhalter in die untere Position: dauernde Alarmanzeige und *LOW* steht im Display. Die Bestätigungsleuchte brennt: drücken Sie .
7. Wähle *ÜBER* (weiter) oder *ZURÜCK* (zurück) durch drücken von    und bestätigen Sie .

Ja Nein

Vorschubkontroll Test

1. Drücken Sie  zum Start des Tests.
2. legen Sie eine 50 oder 20 ml Spritze aufgezogen auf 7 ml (mindestens 3 ml bei einer 10 oder 5 ml Spritze).
3. Wählen Sie die Spritze    und starten Sie den Test  : *run* steht im Displays. Das Testende wird angezeigt durch:
- Nachricht *ÜBER* und *5 cc* (Volumen infundiert) bei 50 und 20 ml Spritzen (prüfen Sie den Vorschub am Spritzenkolben: 5 cc ± 0.5 cc).
- Nachricht *ÜBER* and *2 cc* (Volumen infundiert) bei 10 and 5 ml Spritzen (prüfen Sie den Vorschub am Spritzenkolben: 2 cc ± 0.5 cc).
4. Wähle *ÜBER* (weiter) ; *NEIN* (nicht weiter) oder *ZURÜCK* (zurück) durch drücken von    und bestätigen Sie .
5. Nach der Bestätigung von *ÜBER*, erscheint die Nachricht *End* im Display für das *End* des automatischen Prüfmodus.
6. Drücken Sie , um das Gerät in den normalen Fördermodus zu bringen.

Ja Nein

Unterschrift :

Alle Prüfresultate komplett:

Ja Nein

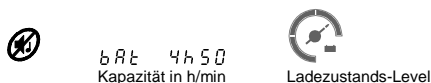
Akkubetrieb

Das Modul DPS und die Basis enthalten eine interne Batterie ,die bei Netzausfall automatisch die Spannungsversorgung übernimmt und die normale Funktion ohne Datenverlust gewährleistet.

Der Batteriebetrieb wird am Modul DPS durch ein Batteriesymbol angezeigt  und an der Basis  durch dieses Symbol.


Batteriekapazitätsanzeige

Wenn das Modul DPS auf Batteriebetrieb läuft, können Sie die Akukapazität abfragen. Die Batterielaufzeit wird im Förderraten-feld für 3 Sekunden angezeigt.



Beachte: Zur Abfrage des Ladezustandes muss das Gerät eingeschaltet sein.

Aufladen der Batterie

Um die Batterie zu laden, verbinden Sie die Basis mit dem Netz. Ein automatisches Aufladen der Batterie wird durch die Netzanschlussleuchte angezeigt .

Lademodus

Aktiver Lademodus, wenn das Modul DPS nicht benutzt wird.

1. Entfernen Sie die Spritze und schalten Sie EIN .

2. Lademodus Aktiv:  (gedrückt halten)   Lade Level

Beachte: zum Verlassen des Lademodus :  (gedrückt halten)

RS232 Verbindung



RS 232

Eine einzige RS 232 Schnittstelle übernimmt alle Daten der aufgesteckten Modul DPS in die Basis und erlaubt das Auslesen dieser 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.

Funktion mit externer Stromversorgung

Das Modul DPS kann zusätzlich mit einem externen Netzteil betrieben werden. Somit ist die Nutzung des Modul DPS auch als Einzelgerät möglich.



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

Das Gerät wurde so konzipiert, dass es an allen im Krankenhaus üblichen Haltesystemen installiert werden kann. Diverses Zubehör steht Ihnen dafür zur Verfügung.

Achtung : Ab dem 4ten Modul muss das Infusions-Datenmanager-System mit einem Multifix 4, 6 oder 8 ausgerüstet werden.

Multifix 4 - Bestell-Nr. 1532
Halter für 1-4 Module

Multifix 6 - Bestell-Nr. 1533
Halter für 1-6 Module

Multifix 8 - Bestell-Nr. 1534
Halter für 1-8 Module

Dieses System erlaubt die Befestigung der Base + 1-4, 6 oder 8 Modulen DPS / MVP. Die Halteklauen können um 90° gedreht werden (Schiene/Stange).

Zusätzlich tragbar

Mainy Netzteil - Bestell-Nr. 3021

für Modul DPS / MVP zur externen Spannungsversorgung

Sicherheitsinfusionsständer - Bestell-Nr. 2150

- Besonders stabiler Infusionständer
- Höhe 1.80 m
- 5 Rollen, antistatisch, 3 feststellbar
- 8 kg Stahlscheibe unten.
- Gewichtsverlagerung auf den Mittelpunkt des Spezialinfusionsständers

Abb. ähnlich

Bettstange 150 cm - Bestell-Nr. 2101

2 Klauen erlauben die Befestigung von einer Bettstange zwischen 2 Schienen oder anderen Vorrichtungen.

- bestehend aus :
 - 2 St. Doppelklauen, drehbar.
 - 1 Stahlstange 150 cm.
 - 4 Flaschenhaken.

Abb. ähnlich

RS 232 Anschlussleitung
Bestell-Nr. 3111

(9m/9f) für Anschluss an einen PC

Sicherheitsinfusionsständer

Bestell-Nr. 2150

Besonders stabiler Infusionsständer

- Höhe 1.80 m
- 5 Rollen, antistatisch, 3 feststellbar
- 8 kg Stahlscheibe unten.
- Gewichtsverlagerung auf den Mittelpunkt des Spezialinfusionsständers



Abb. ähnlich



Garantiebedingungen

Fresenius Vial garantiert dem Erstbenutzer innerhalb eines Jahres 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 benützt worden sein.
- Das Gerät darf nicht durch unsachgemäße Lagerung oder während Reparaturarbeiten zerstört worden sein und keine Merkmale aufweisen, die auf unsachgemäße Benützung 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 Kostenvorschlag erstellen.

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

Wird das Gerät regelgerecht benützt, 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 zurück zuführen sind.

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

www.fresenius-hemocare.com

e-mail: info@fresenius-mcm.de

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.

Orchestra® is a registered trademark in the name of Fresenius Vial.

Fresenius Vial - Le Grand Chemin - F-38590 BREZINS (FRANCE)