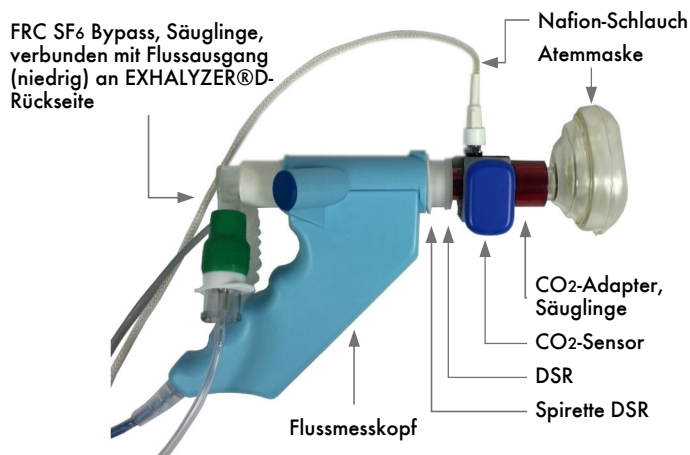


### 1 Vorbereitung

#### Checkliste Kalibrierung:

- ☐ Umgebungseinstellungen aktualisieren
- ☐ Fluss-Kalibrierung mit DSR Set 1 (rot) für Kinder <15 kg
- ☐ Kanal-Kalibrierung O<sub>2</sub>-CO<sub>2</sub>
- ☐ Kalibrierung mit SF<sub>6</sub>-Gasgemisch

- Medizinische Druckluft und SF<sub>6</sub>-Gasgemischung anschließen.
- Den Messaufbau entsprechend der Abbildung montieren.

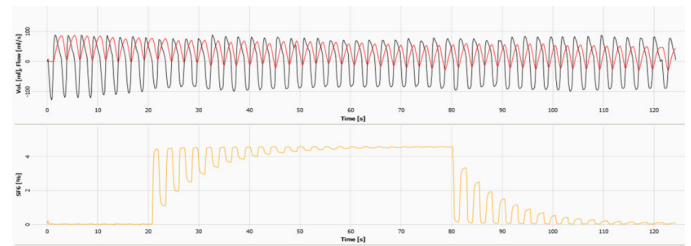


#### Ausgewählte Zubehör- und Ersatzteile:

- M30.8001 DSR Set 1, klein
- M30.8003 Spirette DSR (50 Stk)
- M30.8004 Atemmaske, Größe 1, Kleinkinder
- M30.8075 Atemmaske, Größe 0, Neugeborene
- M30.8088 Nafion-Probenschlauch
- M30.8109 CO<sub>2</sub>-Adapter, Säuglinge
- M30.8042 FRC SF<sub>6</sub> Bypass, Säuglinge

### 2 Messung

- SPIROWARE®-Software starten.
- Patienten auswählen oder neu anlegen.
- "Neuer Test" → "SF<sub>6</sub> Auswaschtest"
- Set 1 und die verwendete Maske auswählen und bestätigen.
- Die Atemmaske auf das Gesicht des Kindes platzieren.
- Die **Vitalzeichen** müssen unabhängig überwacht werden!
- Sobald gleichmäßige Tidalatmung sichtbar ist, auf "Start" klicken.
- Das SF<sub>6</sub>-Einwaschen startet, sobald die Qualitätskriterien erfüllt sind, und dauert, bis die definierte Konzentration erreicht wird.
- Anschließend schaltet das Gerät auf medizinische Luft um, und der Auswasch von SF<sub>6</sub> fängt an.
- Der Versuch endet automatisch, wenn die SF<sub>6</sub>-Zielkonzentration erreicht wird (z.B. <2.5% der Anfangskonzentration).



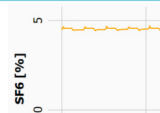
- Den nächsten Versuch starten oder auf "Zeige Ergebnisse" klicken, um die Ergebnisse zu sehen.
- Kriterien für einen erfolgreichen Test: Zwei Versuche mit max. 5% oder drei Versuche mit max. 10% Abweichung.
- Nach der Messung alle Teile demontieren und entsprechend der Reinigungsanleitung reinigen.

### 3 Erstellung eines Reports

- Aus der Messungsübersicht:
  - "Report drucken" klicken
  - Die Vorschau bestätigen durch Klicken "Report drucken"
- Aus der Patientenübersicht:
  - Patienten auswählen
  - Gewünschten Test auswählen
  - In der Messungsübersicht fortfahren wie oben beschrieben

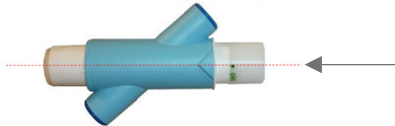


### 4 Fehlerbehebung

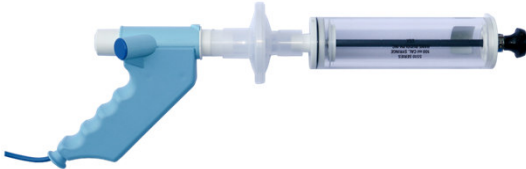
Symptom/Hinweis	Lösung
Bitte O <sub>2</sub> /Tracer-Gas-Versorgung überprüfen!	→ Verbindung zur Tracer-Gas-Quelle prüfen.
 Spikes im SF <sub>6</sub> Signal	→ Signalsynchronisierung erforderlich (Bedienungsanleitung Kapitel 6)
Mittl. Insp. SF <sub>6</sub> außerhalb gültigen Bereichs	→ Auf undichte Stellen im Messaufbau prüfen, insbesondere am Mundstück → Tracer-Gas-Versorgung prüfen

## 1 Fluss-Kalibrierung - Täglich

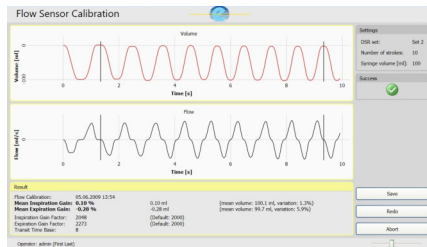
- "Verwaltung" → "Fluss-Kalibrierung"
- Set 1 auswählen und bestätigen.
- Zuerst die Spirette, dann den DSR in den Flussmesskopf einsetzen. Sicherstellen, daß der farbige Punkt mit dem Dreieck auf Spirette und Flussmesskopf ausgerichtet ist.



- Die 100-ml-Kalibrierspritze mit Bakterienfilter und Flussmesskopf verbinden.



- "Weiterführen" klicken, um die Flusskalibrierung zu starten.
- 10 Stöße mit der Kalibrierspritze ausführen, bis die Kalibrierung automatisch endet.
- Die neuen Kalibrierungsfaktoren speichern.

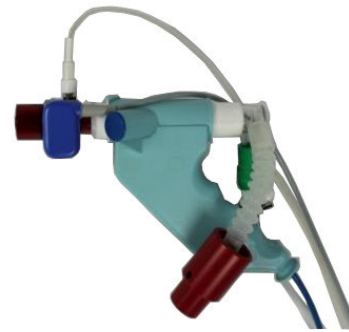


- **Anmerkung:** Die Fluss-Kalibrierung muss jedes mal wiederholt werden, wenn das DSR Set gewechselt wurde.

## 2 Kanal-Kalibrierung - Täglich

Die Kanal-Kalibrierung (O<sub>2</sub>-CO<sub>2</sub>) dauert ca. 2 Minuten.

- Den Kalibrier Aufbau mit DSR Set 1 entsprechend der Abbildung (→ "Vorbereitung") montieren.
- Den Bypass mit dem Spiretten-Utensil verschließen.



- Medizinische Luft und Sauerstoff anschließen und aufdrehen.
- "Verwaltung" → "Kanal-Kalibrierung".
- DSR Set 1 auswählen und bestätigen.
- Bei Geräten mit SN<3018008000500 das Nadelventil auf der Geräterückseite (Abb. unten) öffnen und den Fluss auf 200 ml/s einstellen.
- Sicherstellen, daß die Kalibriergaskonzentration korrekt ist, und bestätigen. Das Gerät führt einen Selbsttest durch.
- Auf "Start" klicken, um die Kanäle zu kalibrieren.



- Die neuen Kalibrierungsfaktoren speichern.

## 3 Kalibrierung mit SF<sub>6</sub> - Täglich

Die Kalibrierung mit SF<sub>6</sub>-Gasgemisch dauert ca 2-3 min.

- Den gleichen Aufbau wie für die Kanal-Kalibrierung O<sub>2</sub>-CO<sub>2</sub> benutzen. Der Bypass sollte mit dem Spiretten-Utensil verschlossen sein.
- Das SF<sub>6</sub>-Gasgemisch an den Anschluss auf der Geräterückseite anschließen. Der Eingangsdruck sollte 3-6 bar betragen.
- "Verwaltung" → "Tracer-Gas-Kalibrierung".
- DSR Set 1 auswählen und bestätigen.
- Sicherstellen, daß die SF<sub>6</sub>-Konzentration korrekt ist, und bestätigen.
- Das Gerät führt einen Selbsttest durch.
- Auf "Start" klicken, um den SF<sub>6</sub>-Kanal zu kalibrieren.

- Die Zweipunkt-Kalibrierungskurve wird angezeigt. Die Echtzeitwerte können in der rechten oberen Ecke verfolgt werden.
- Die neuen Kalibrierungsfaktoren speichern.
- Den Bypass wieder öffnen.



Geräterückseite SN<3018008000500

Nadelventil

**ACHTUNG:** Das Nadelventil wird nur für den Bypass für Säuglinge benötigt und muss bei allen anderen Vorgängen geschlossen sein (nur bei Geräten SN<3018008000500).