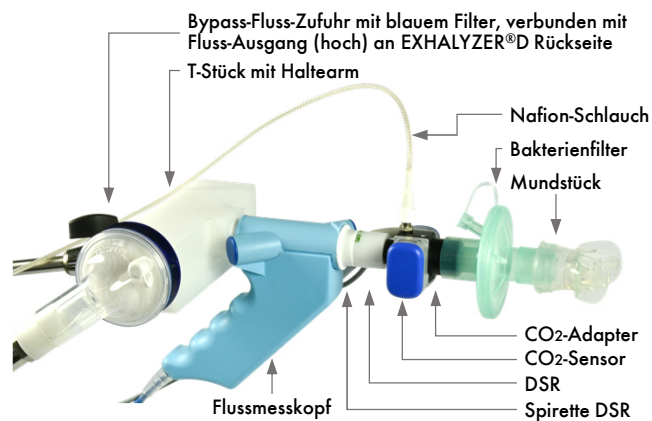


1 Vorbereitung

Checkliste Kalibrierung:

- ☐ Umgebungseinstellungen aktualisieren
- ☐ Fluss-Kalibrierung mit DSR Set 3 (grün)
- ☐ Kanal-Kalibrierung mit DSR Set 3
- ☐ Falls DSR Set 2 (blau) für Kinder <35 kg erforderlich ist, Fluss-Kalibrierung mit DSR Set 2 wiederholen
- Den Messaufbau entsprechend der Abbildung montieren.
- Sicherstellen, daß medizinische Druckluft und O₂ angeschlossen sind.

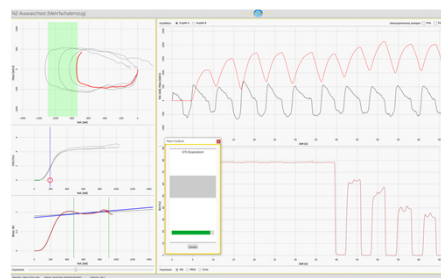
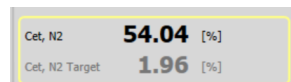


Ausgewählte Zubehör- und Ersatzteile:

- M30.8002 DSR Set 2, mittel (<35 kg KG)
- M30.8078 DSR Set 3, gross (>35 kg KG)
- M30.8003 Spirette DSR (50 Stk)
- M30.8138 Bakterienfilter (50 Stk)
- M30.8097 Mundstück, Silikon, wiederverwendbar (10 Stk)
- M30.8088 Nafion-Probenschlauch
- M30.8095 CO₂-Adapter, Standard

2 Messung

- SPIROWARE®-Software starten.
- Patienten in der Patientenliste auswählen oder neu anlegen.
- "Neuer Test" → "N₂ Auswaschtest". Dies startet die Gaszufuhr.
- Eine Nasenklammer sollte für den Test verwendet werden.
- **Den Patienten instruieren,**
 - zu achten, daß kein Leck am Mundstück entsteht
 - aktiv, ruhig einzuatmen (grüner Bereich)
 - entspannt auszuatmen (im Idealfall schließt sich der Fluss-Volumen-Kreis).
- Das Feedback-Fenster kann den Patienten unterstützen.
- Der Versuch startet und endet automatisch, sobald das N₂-Ziel (gelbes Fenster) erreicht wurde (<2.5 % der N₂-Startkonzentration).



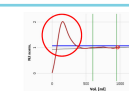
- "Umschalten zur Auswertung" zeigt die Ergebnisse.
- Um den nächsten Versuch starten zu können, auf den Count-down warten.
- Kriterien für einen erfolgreichen Test: Zwei Versuche mit max. 5% oder drei Versuche mit max 10% Abweichung (CV% des LCI_{2.5}).

3 Erstellung eines Reports

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

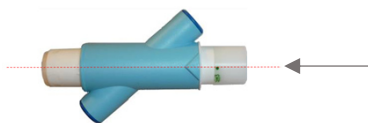


4 Fehlerbehebung

Symptom/Hinweis	Lösung
Bitte O ₂ /Tracer-Gas-Versorgung überprüfen!	→ Verbindung zur O ₂ -Quelle prüfen.
 Spikes im N ₂ -Signal	→ Auf undichte Stellen prüfen. → Signalsynchronisierung erforderlich (Bedienungsanleitung Kapitel 6)
Mittl. insp. N ₂ außerhalb gültigen Bereichs	→ Den Messaufbau auf undichte Stellen überprüfen, insbesondere am Mundstück
Stdv et CO ₂ zu hoch Stdv RQ zu hoch	→ Patient atmet nicht gleichmäßig

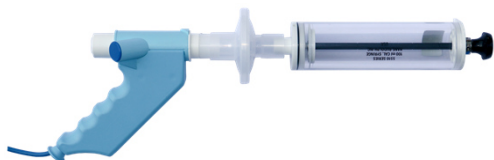
1 Fluss-Kalibrierung - Täglich

- "Verwaltung" → "Fluss-Kalibrierung"
- Den für die Messung benutzten DSR 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 Kalibrierspritze mit Bakterienfilter und Flussmesskopf verbinden.

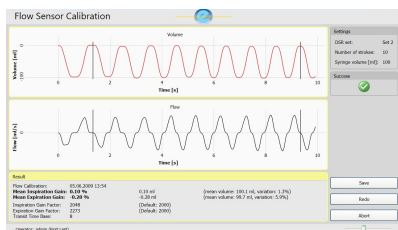
Aufbau mit DSR Set 2
und 100-ml-Kalibrierspritze:



Aufbau mit DSR Set 3
und 1000-ml-Kalibrierspritze
oder 3000-ml-Kalibrierspritze, eingestellt auf 1000 ml:



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

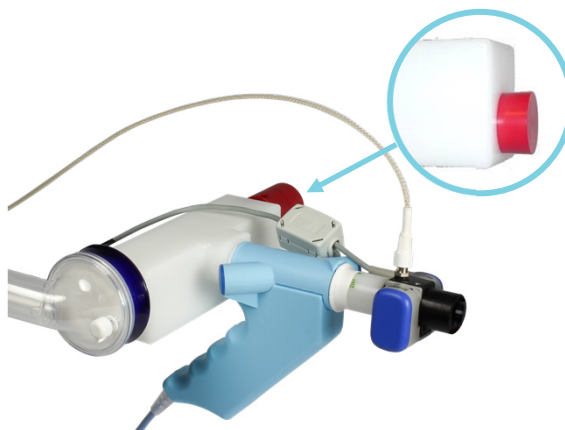


Anmerkung: Die Fluss-Kalibrierung muss jedes Mal wiederholt werden, wenn das DSR Set gewechselt wird.

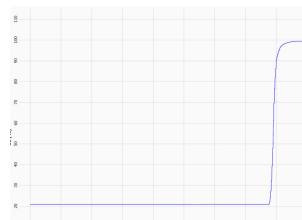
2 Kanal-Kalibrierung - Täglich

Die Kanal-Kalibrierung O₂-CO₂ dauert ca. 2 Minuten.

- Den Kalibrier Aufbau mit DSR Set 3 entsprechend der Abbildung unten montieren (→ "Vorbereitung").
- Den Bypass (T-Stück) mit dem Spiretten- Utensil verschließen.



- Medizinische Luft und Sauerstoff anschließen und aufdrehen.
- "Verwaltung" → "Kanal-Kalibrierung"
- DSR Set 3 auswählen und bestätigen.
- 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.
- Den Bypass wieder öffnen (Spiretten-Utensil entfernen).

Tipp: Demontage der Spirette vom DSR

- Die Spirette mit DSR vom Flussmesskopf entfernen.
- Mit Hilfe des Spiretten-Utensils die Spirette vom DSR gemäss Abbildung drücken.

