

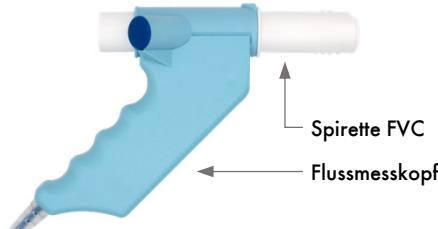
### 1 Preparation

#### Checkliste Kalibrierung:

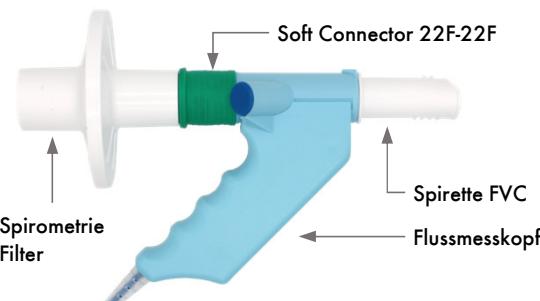
- Umgebungseinstellungen kontrollieren
- Flusskalibrierung mit Spirette FVC

Den Messaufbau entsprechend der Abbildungen montieren. Sicherstellen, daß das Dreieck der Spirette FVC mit dem Dreieck auf dem Flussmesskopf ausgerichtet ist.

#### Setup - Standard



#### Setup mit Spirometrie-Filter



#### Ausgewählte Zubehör- und Ersatzteile:

- M30.8033 Spirette FVC (50 pcs)
- M30.8071 Kalibrierspritze gross, 3 L
- M30.8151 Spirometrie-Filter (50 pcs)
- M30.9092 Connector 22F-22F
- M30.9200 Soft Connector 22F-22F

### 3 Erstellung eines Reports

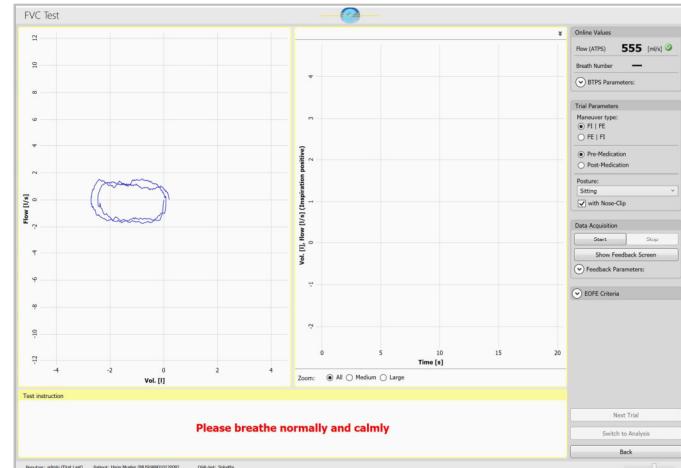
Für den FVC Test stehen 3 Reportvorlagen zur Verfügung:

- Pre- und Post-Medikations-Ergebnisse gemäß ATS/ERS 2019 Richtlinien<sup>1</sup>
- Pre-Medikations-Ergebnisse
- Pre- und Post-Medikation-Ergebnisse für Kleinkinder



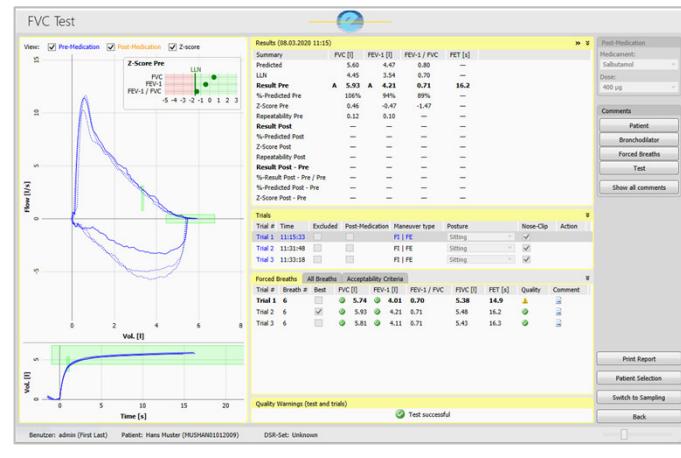
### 2 Messung

- In der SPIROWARE®-Datenbank Patienten auswählen oder neu anlegen
- "Neuer Test" → "FVC Test"
- Den Manöver-Typ in der rechten Menüleiste auswählen:  
FI|FE: Forcierte Inspiration vor Forciertter Exspiration  
FE|FI: Forcierte Exspiration vor Forciertter Inspiration (Standard)
- Zwischen Pre-Medikations- und Post-Medikations-Messung wählen. Im Falle der Post-Medikation, Medikation und Dosierung wählen.
- Die Feedback-Parameter entsprechend der Patientenfähigkeiten anpassen (zur optimalen Motivation).
- Eine Nasenklammer wird empfohlen.
- Den Patienten instruieren, gleichmäßig durch das Mundstück zu atmen. Auf "Start" klicken, um den Versuch zu beginnen. Den Patienten unterstützen, den roten Instruktionen zu folgen.



In der Evaluierungsansicht können durch Klicken der horizontalen » oder vertikalen ≈ Doppelpfeile weitere Parameter für jeden Bereich (Ergebnisse, Versuche, Atemzüge) angezeigt werden.

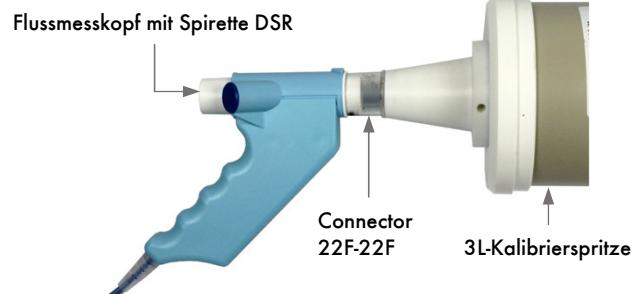
Die rechte Menüspalte ermöglicht die Anzeige einzelner Kommentarkategorien oder aller Kommentare.



### 1 Flusskalibrierung - Täglich

Die Flusskalibrierung kann entweder bei drei verschiedenen Flussbereichen (gemäß ATS/ERS Richtlinien 2019<sup>1</sup>) oder bei einem Flussbereich durchgeführt werden. Dies kann in den Systemeinstellungen (Kalibrierung) definiert werden. Es sollte an jedem Messtag eine Flusskalibrierung durchgeführt werden.

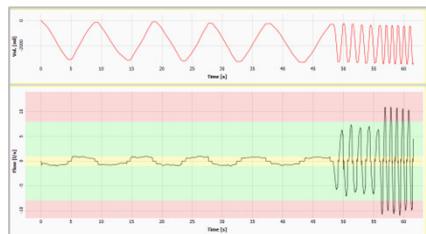
Setup mit Spirette DSR und 3L-Kalibierspritze:



- "Verwaltung" → "Flusskalibrierung"
- Spirette (Spirometrie) auswählen und bestätigen.

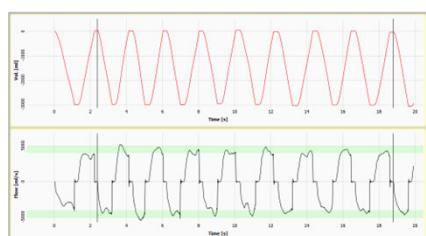
#### Flusskalibrierung in drei Flussbereichen (ATS/ERS 2019<sup>1</sup>)

- "Weiterführen" klicken, um die Flusskalibrierung zu starten.
- 5 Stöße mit der Kalibierspritze pro Fluss (niedrig, mittel, hoch) ausführen. Ein grüner Haken zeigt die Detektion von 5 Stößen pro Fluss.



#### Flusskalibrierung in einem Flussbereich

- "Weiterführen" klicken, um die Flusskalibrierung zu starten.
- 10 Stöße mit der Kalibierspritze ausführen.



- Nach erfolgreicher Kalibrierung entweder auf „Speichern“ klicken, um die neuen Kalibrierungsfaktoren zu speichern oder auf „Als Verifizierung speichern“, was die aktuellen Kalibrierungsfaktoren nicht überschreibt.

#### Referenz:

1. Graham et al., Standardization of Spirometry 2019 Update. An Official American Thoracic Society and European Respiratory Society Technical Statement, Am J Respir Crit Care Med 200, e70-e88 (2019).

### 2 Hilfreiche Tipps

#### Kommentar-Management

Verwaltung → Kommentare

Der Kommentar-Manager ermöglicht die Ergänzung, Bearbeitung und Löschung von Anwender-Kommentaren. Kommentare können sortiert und Standard-Kommentare ausgewählt werden.

Patient comments			
Hidden	Selected	Code	Description
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	P01	No comments
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P02	First attempt at spirometry
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P03	Reference values are based on ethnicity that
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P04	Patient used bronchodilator(s) prior to test
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P05	Patient smoked < 1 hr prior to test

#### Medikamenten-Management

Verwaltung → Medikamente

Definition von Medikamenten und Dosierungen und Wartezeit für die einfache Auswahl über das Dropdown-Menü während der Messung.

Medicaments			
Name	Default	Wait time [min]	Action
Salbutamol	<input checked="" type="radio"/>	15	<input type="button" value="X"/>
	<input type="radio"/>		<input type="button" value="X"/>

Dosages			
Description	Default	Action	
400 µg	<input checked="" type="radio"/>	<input type="button" value="X"/>	
	<input type="radio"/>	<input type="button" value="X"/>	

#### Messeinstellungen

Verwaltung → Systemeinstellungen → FVC Test

Es können mehrere Einstellungen definiert werden:

- Bildschirm für Patientenfeedback
- Patientenanweisungen und Anzahl der vorausgehenden Atemzüge
- Bevorzugtes Manöver

**FVC Test**

Show inspiration volume positive

Show Patient Feedback Screen
 

- Show inspiratory volume animation
- Show expiratory peak flow animation
- Show EOFE animation
- Play sound if EOFE criteria met

Patient Instructions
 

- Number of relaxation breaths

Maneuver type

Use breath detection with max. volume
 

- Relative volume threshold [%]

Automatic detection of more than one forced breath per trial