

# PRODUKTINFORMATIONEN

Lassen Sie sich 100% kostenfrei  
und herstellerunabhängig von uns beraten:



**09681 796910**



**ANFRAGE@4MEDIC.DE**



**Ihr Kontakt zu uns**

**09681 796910**

info@4medic.de | www.4medic.de  
Gerberstraße 11 · 92670 Windischeschenbach

4 | m e d i c <sup>TM</sup>



# SPIROMETRIE

## Einfach – komfortabel – zuverlässig

Schnelle und einfache Lungenfunktions-Messungen ohne zusätzliche Anforderungen an Ihr Praxispersonal – das spart Zeit und Geld!

Klare Hinweise zur Patientenführung gewährleisten eine gleichbleibend hohe Messqualität bei mit arbeitsabhängigen Messverfahren (z. B. Spirometrie und Fluss/Volumen).



# SCHILLER

The Art of Diagnostics

# SPIROVIT SP-1

## Genau – preiswert – unerreicht

Der SPIROVIT SP-1 ist SCHILLERs einzigartige Lösung zur Vereinfachung der Lungenfunktionsprüfung. Der LCD Bildschirm zeigt nicht nur die Fluss/Volumen-Kurve in Echtzeit, sondern auch die detaillierte Messwerttabelle. Die gewünschten Messdaten können entweder innert Sekunden ausgedruckt oder per Datenübertragung auf einem PC gespeichert werden.



### Sensor SP-150 für den einmaligen Gebrauch

Mit dem SP-150 wird ein neuer Hygiene-Standard gesetzt, da sich die Übertragung von Krankheiten auf ein Minimum reduziert. Er ist klein, leicht und preiswert – und vor allem einfach zu bedienen. Innert Sekunden sind Sie für den nächsten Test bereit. Neuen Sensor aufstecken, fertig. Sicher und bequem für Sie und Ihre Patienten!

### Sensor SP-20, wiederverwendbar

Klein, leicht, wiederverwendbar – das ist die preiswerteste Alternative. Den SP-20 können Sie einfach, schnell und

sicher reinigen und wiederverwenden. Wie der SP-150, hat der Sensor SP-20 auch eine handliche Grösse.

### Umfassende Lungenfunktionsprüfung

- Vier Messprogramme für in- und expiratorische Tests: FVC, SVC, MVV und MV
- Für jeden Patienten beliebig viele Versuche: Sie drucken die drei besten davon oder nur das beste Resultat
- Einfache Bedienung mit Teststart auf Knopfdruck
- Speicher für bis zu 100 Tests (optional)

- Netzbetrieb und eingebaute Batterie
- 90 mm breiter Ausdruck innerhalb von Sekunden, bereit zur Ablage
- Vergleichswerte Soll/Ist oder Prä Post-Medikation für eine schnelle Diagnose
- Datenübertragung auf PC zu SEMA, wo Sie die Daten über Jahre speichern und jederzeit wieder ausdrucken können. Ideal für Langzeit-Vergleiche
- Top-Qualität – gekennzeichnet

# SCHILLER PFT-Filter

## Vorteile von Bakterienfiltern

Alle Patienten sind nach Lungenfunktionstests anfällig für Infektionen.

Obwohl Befragungen zu Infektionen im Vorfeld von Lungenfunktionstests hilfreich sind, können sie effizientere Kontrollmechanismen nicht ersetzen. Die meisten ambulanten Patienten werden nicht routinemässig auf infektiöse Krankheiten überprüft bevor sie Lungenfunktionstests durchführen. Aber auch wenn Patienten vorgängig überprüft werden, kann viel Zeit zwischen der Abklärung und einem Lungenfunktionstest verstreichen. Es ist äusserst schwierig, alle Patienten zu ermitteln, die von einer ansteckenden Krankheit betroffen sind oder deren Immunsystem geschwächt ist.

Kürzlich hat eine Studie ergeben, dass bis zu 40% der Patienten mit chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) potenziell pathogene Mikroorganismen aufweisen <sup>(1)</sup>.

Strenge Vorkehrungen für alle, die Lungenfunktionstests absolvieren, sind demzufolge unabdingbar <sup>(2)</sup>. Eine andere Studie hat gezeigt, dass bei den meisten Routine-Lungenfunktionstests hochreine Verfahren eingesetzt werden können <sup>(3)</sup>.

Die einfachste und kosteneffizienteste Art, Kreuzkontaminationen zwischen Patienten zu vermeiden, ist jedoch die Verwendung von Bakterienfiltern.

## Weitere Vorteile von Bakterienfiltern sind:

- Schutz des Atemkreislaufes (insbesondere Pneumotacho-Sensoren) vor Kontamination mit Speicheltröpfchen und Sekret, da diese zu Messfehlern führen und Mikroorganismen enthalten könnten <sup>(4,5)</sup>; sowie
- Schutz des Patienten und der Angestellten vor Krankheitserregern aus dem Atemkreislauf. (In vielen Abteilungen führt das Personal als Teil der Qualitätssicherung Lungenfunktionstest durch.)

Erfüllt die Anforderungen der American Thoracic Society und der European Respiratory Society (ATS & ERS)

## Quellenverzeichnis:

1. Banerjee D, Khair OA, Honeybourne D. Impact of sputum bacteria on airway inflammation and health status in clinical stable COPD. Eur Respir J 2004; 23:685-691.
2. Zhang Y. High justification for universal stringent precautions in lung function testing. Letter to editor. Resp Med 2005; 99: 1064-1066.
3. Denison DM, Cramer DS, Hanson PJV. Lung function testing and AIDS. Respir Med 1989; 83: 133-138.
4. Townsend MC, Ilankinson JL, Lindesmith LA, et al. Is my lung function really good? Flow-type spirometer problems that elevate test results. Chest 2004; 125: 1902-1909.
5. Zhang Y. Using barrier filters to protect spirometer sensors from droplet deposition. Letter to editor. Chest 2005; 27: 2294.





# PC Spirometrie

## Das Know-how der grossen Lungenfunktionstests im preisgünstigen Kleinformat

Weil es in der Spirometrie keine unwichtigen Messungen gibt!

- Handliches PC-Spirometer für Spirometrie und Fluss/Volumen-Messung, in- und expiratorische Vitalkapazität, Teilvolumina, Ein-Sekundenwert FEV1, Atemgrenzwert MVV, Peak-Flow und über 40 abgeleitete Parameter
- Bestimmung von Ruhe-Spirometrie und Fluss/Volumen-Kurve in einem Messmanöver
- Integrierte Mess- und Patientendatenbank – kompatibel mit dem SCHILLER AT-104 PC EKG
- Protokolle können entsprechend den Richtlinien der Berufs-genossenschaften konfiguriert werden
- Hygienisch und pflegeleicht: schnelle Reinigung, kein zeitraubendes Zerlegen in Einzelteile



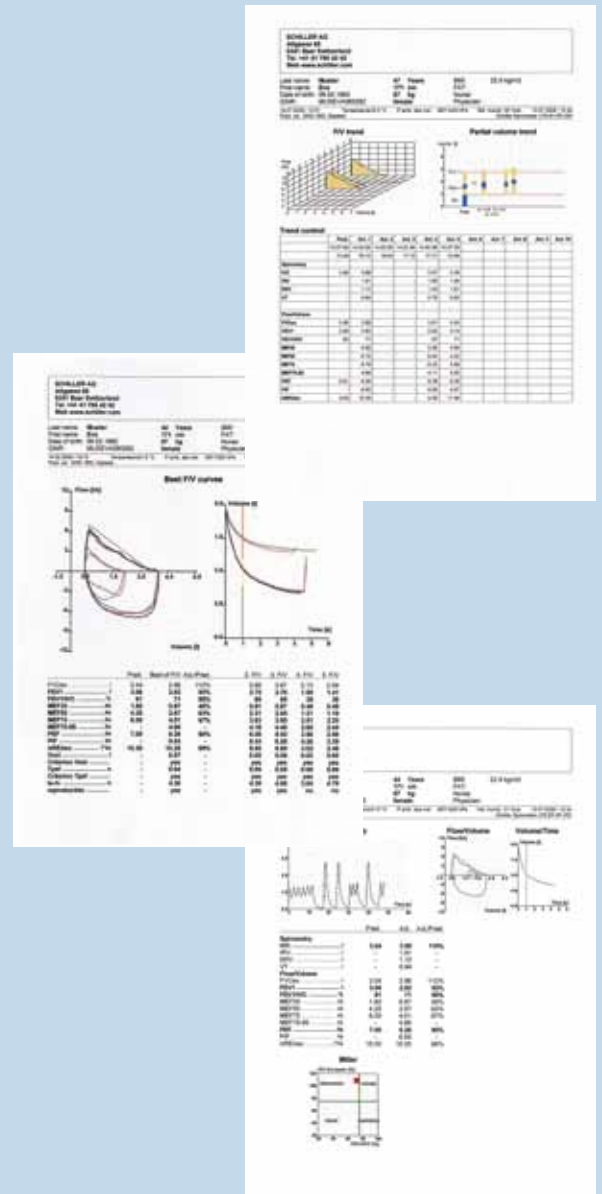
### SP-250 Sensor

Mit dem neuen SP-250 Einwegsensoren brauchen Sie sich nie mehr Gedanken über eine Kreuzkontamination zu machen, da das System nach jedem Gebrauch 100-prozentig sauber ist. Der Sensor ermöglicht es Ihnen auch, effizienter zu arbeiten, da er nach Gebrauch nicht desinfiziert werden muss und das System somit jederzeit einsatzbereit ist. Alle SP-250 Blenden-spirozeptoren werden vor der Auslieferung von SCHILLER kalibriert.



### SP-260 Sensor

Der SP-260 Sensor garantiert die gleiche Präzision wie der SP-250 Sensor, kann jedoch wiederverwendet werden. Das innere Röhrchen des Sensors kann entfernt und mit einem gängigen Desinfektionsmittel ganz einfach gereinigt werden. Beim SP-260 Sensor müssen nur der Filter und das Mundstück aus Karton ausgewechselt werden. Dadurch entstehen geringere Materialkosten – ideal, falls Sie nur wenige Messungen pro Tag durchführen.



### Motivation ist alles (LF 8)

- Leistungsfähige Assistenzprogramme zur Überwachung wichtiger Mitarbeitskriterien.
- Grossformatige Assistenzbilder zur präzisen Steuerung von Atemmanövern für die optimale Patientenmotivation.
- Intelligente Animationsgrafiken für Kinder und Erwachsene bei gleichzeitiger Überwachung wichtiger Messparameter.
- Grafische Einblendung patientenspezifischer Sollwertbereiche zur Einschätzung der Patientenmitarbeit.

### Übersichtliche Protokolle für alle Fälle

- Ausgabeprotokolle frei konfigurierbar mit den gewünschten Messparametern in Tabellen, Grafiken, Prä-/Post- oder Ist-/Soll-Vergleichen.
- Integration von Medikation, Therapie und Mitarbeit, sowie Befundtext möglich.
- Darstellung von Parametern verschiedener Messungen in einem gemeinsamen Protokoll.
- Protokollausgabe über Bildschirm, Drucker, Praxis-Computer-System - oder als Grafikdatei für die Über-

nahme in den Arztbrief.

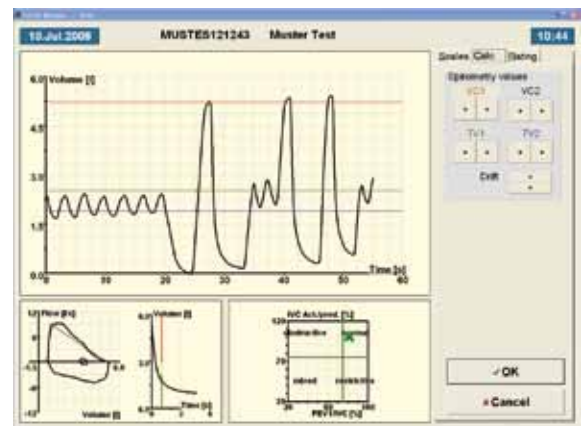
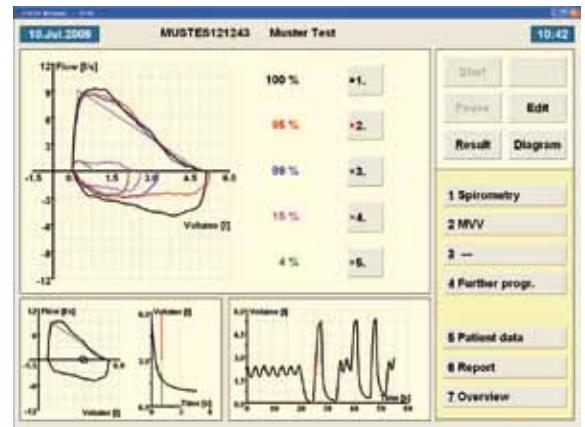
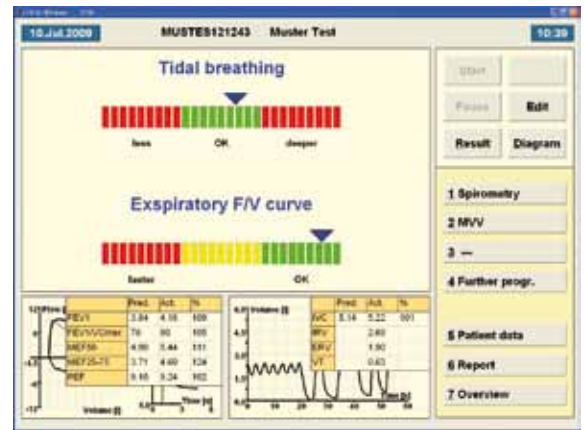
- Standardprotokolle für alle Messprogramme vorhanden. Konfiguration beliebig vieler individueller Protokolle möglich.
- Grösse, Anzahl und Position von Grafiken innerhalb eines Protokolls wählbar. Mehr als 50 verschiedene Grafiken verfügbar.
- Exportmöglichkeit für Messergebnisse in Textverarbeitungs- und Grafikprogramme.

# PC Spirometrie

Ob SCHILLER SP-250 oder SCHILLER SP-260 – die Hard- und Softwarebasis umfasst Spirometrie, Fluss/Volumen-Messung, direkten und indirekten Atemgrenzwert MVV, Patienten- und Messdaten-Verwaltung, Provokations- und Bronchospasmodylyse- Programm, Prä-/Post-Vergleiche, Trend-, Statistik und Protokoll-Funktionen, Schnittstellen u.a.m.

Integriertes Programm für Prä-/Post-Vergleiche, Bronchospasmodylyse-Tests und Provokationen.

- Prä-/Post-Vergleiche beliebiger Messungen
- Vergleich schon während der laufenden Post-Messung möglich
- Mehr Sicherheit bei Provokationen durch grafische und numerische Verlaufskontrolle mit Trenddarstellung
- Freie Konfiguration, Speicherung und Ausgabe beliebiger spezifischer und unspezifischer Provokationsreihen
- Automatisches Zeitmanagement-System mit Alarmfunktionen



## Ganz nach Wunsch – die LF8-Oberfläche für Messungen und Befundung

- Grossformatige Online-Darstellung der Messungen am Bildschirm – unerlässlich für schnelles Arbeiten und korrekte Beurteilung von Atemmanövern
- Einfache Bedienung durch übersichtlichen und einheitlichen Bildschirmaufbau, verständliche Oberflächen und logische Anwen-derführung
- Nachbearbeitungsmöglichkeit für alle Messungen
- Grosse und klar beschriftete Schaltflächen
- Gleicher Messablauf für alle Messungen
- Pausenfunktion in sämtlichen Messprogrammen.
- Freie Grafik- und Messparameter-Auswahl
- Flexible Grafik- und Zeitmassstäbe
- Wechsel von Messgrafiken und Massstäben auch während der Messung
- Trenddarstellungen für ausgewählte Parameter
- Befundungsmöglichkeit durch Freitext, Textbausteine, sowie Interpretationshilfe durch Diagnosequadrat nach Miller



# Technische Daten

## Technische Daten SP-1:

Masse: 290(B) x 210(T) x 69 (H) mm, zirka 2,9kg  
Versorgungsspannungsbereich: 220-240V, 50/60 Hz oder 100-115V, 50/60 Hz;  
netzunabhängiger Betrieb mit eingebauter wiederaufladbarer Batterie,  
LED-Anzeige für Netz- und Batteriebetrieb, integrierter Netzadapter  
Batterieladezeit: 15 Stunden bei leerer Batterie (< 3 Stunden für 60 % Leistung)  
Batterieleistung: 2 Stunden bei normalem Gebrauch  
Leistungsaufnahme: Max. 28 VA  
Speicher: Speichermöglichkeit für bis zu 100 Tests (optional)  
Flüssigkristallbildschirm:  
- LCD für grafische und alphanumerische Aufzeichnungen  
- Auflösung: 192 x 64 Pixel  
- Kontrast ist manuell über Tastatur einstellbar  
Registrierpapier: Thermoreaktiv, Z-gefaltet, 90 mm breit, Perforation alle 90 mm  
Druckverfahren: Hochauflösender Thermokammdrucker, 8 Punkt/mm  
Registriergeschwindigkeit: 25 mm/s  
Sicherheitsstandards: IEC/EN 60601-1; IEC/EN 60601-1-2 (EMV)  
Schutzklasse: I gemäss IEC/EN 60601-1 (mit interner Batterie)  
Anwendungsteil: BF gemäss IEC 60601-1  
Konformität: gemäss Richtlinie 93/42/EWG (Medizinprodukte)  
Klassifizierung: IIa gemäss Richtlinie 93/92/ EWG  
Umgebungsbedingungen:  
- Temperatur während Betrieb: 10 ° bis 40 °C  
- Temperatur während Lagerung: -10 ° bis 50 °C  
- Relative Luftfeuchtigkeit: 25 bis 95 % (nicht kondensierend)  
- Druck während Betrieb: 700-1060 hPa  
Bedienungselemente: Bedienerfreundliche wasser- und staubdichte Gummifastens, LED-Anzeige  
Standard-Schnittstelle: 1xRS-232 serielle Schnittstelle  
Lieferumfang:  
SPIROVIT SP-1 mit 4 computergestützten Messprogrammen für inspiratorische und expiratorische Lungenfunktionsprüfungen  
Zubehör:  
- 1 Pneumotachosensor, entweder SP-150 mit Einwegsensor oder SP-20 zum Reinigen  
- 1 Nasenklammer  
- 1 Paket Einwegsensoren (für SP-150) bzw. Filtereinsätze (für SP-20)  
- 1 Netzkabel  
- 1 Paket Registrierpapier  
- Ausführliche Bedienungsanleitung  
Hardware-Optionen: Tragkoffer, Eichpumpe (notwendig)  
Optionen:  
- SEMA-200 PC-Software für Validierung und Archivierung auf PC  
- SP-1 R Resistance  
- Speichermöglichkeit für 100 Tests\*  
Messwerte:  
FVC: FVC, FEV0.5, FEV1.0, FEV3.0, FEV0.5/FVC, FEV1.0/FVC, FEV3.0/FVC, FEF0.2-1.2, FEF25-75%, FEF75-85%, PEF, MEF75%, MEF50%, MEF25%, FIVC, FIV1.0, FIV1.0/FIVC, FIV1.0/FVC, PIF, MIF50%, FMFT  
VC: VC, ERV, IRV, TV  
MV: MV, AF, TV  
MVV: MVV, AF, TV  
Vergleich SOLL-/IST-Werte (Normwerte):  
- Erwachsene: EGKS, Österreich, Crapo, Morris, Knudson, Knudson 76, Berglund, Finnland, Indien, Composite, Polgar  
- Kinder: Quanjer&Tammeling, Österreich, Indien, Knudson, Knudson 76, Polgar  
- Vergleich vor/nach Medikation: ist möglich (Prä/Post)  
- Extrapolierete Sollwerte  
Darstellungsmöglichkeiten:  
- Fluss/Volumen-Grafik  
- Volumen/Zeit-Kurve  
- Messwerttabelle  
Standards: ATS, ATS94, OSHA, NIOSH

## SPIROVIT SP-150 Pneumotacho-Flowsensor für Lungenfunktionsprüfungen mit Einweg-Mundstück (reinigungsfrei für 30 Messungen pro Patient):

Masse: 118x 36 x 28mm, zirka 120 g  
Messprinzip: Pneumotachometer  
Messbereiche:  
- Fluss: 0 bis ±16 l/s  
- Volumen: 0 bis ±15 l  
Messgenauigkeit: Nach ATS 1994  
Strömungswiderstand: <0.2 mbar \*s/l bei 12 l/s

## SPIROVIT SP-20 Pneumotacho-Flowsensor für Lungenfunktionsprüfungen mit wiederverwendbarem Mundstück:

Masse: 125x 36x 28mm, zirka 160g  
Messprinzip, Messbereiche, Messgenauigkeit, Strömungswiderstand analog zu SP-150

Technische Änderungen infolge kontinuierlicher Innovationen vorbehalten.





**Asia**  
**SCHILLER Asia-Pacific / Malaysia**  
52200 Kuala Lumpur, Malaysia  
Phone +603 6272 3033  
Fax +603 6272 2030  
sales@schiller.com.my  
www.schiller-asia.com



**Austria**  
**SCHILLER Handelsgesellschaft m.b.H.**  
A-4040 Linz  
Phone +43 732 709 90  
Fax +43 732 757 000  
sales@schiller.at  
www.schiller.at



**China**  
**Alfred Schiller Medical Equipment Co. Ltd.**  
100015 Beijing, China  
Phone +86-010-52007020  
diamond@schillermedical.com  
www.schiller.cn



**France**  
**SCHILLER Médical S.A.S.**  
F-67162 Wissembourg/Cedex  
Phone +33 3 88 63 36 00  
Fax +33 3 88 94 12 82  
info@schiller.fr  
www.schiller-medical.com



**France (distribution France)**  
**SCHILLER France S.A.S.**  
F-77600 Bussy St Georges  
Phone +33 1 64 66 50 00  
Fax +33 1 64 66 50 10  
infoschiller@schiller-france.fr  
www.schiller-france.com



**Germany**  
**SCHILLER Medizintechnik GmbH**  
D-85622 Feldkirchen b. München  
Phone +49 89 62 99 81-0  
Fax +49 89 62 99 81-54  
info@schillermed.de  
www.schillermed.de



**Hungary**  
**SCHILLER Diamed Ltd.**  
H-1141 Budapest  
Phone +36 (1) 383-4780 / 460-9491  
Fax +36 (1) 383-4778  
sales@schiller.at  
www.schiller-hungary.hu



**India**  
**SCHILLER Healthcare India Pvt. Ltd.**  
Mumbai - 400 001, India  
Phone +91 22 6152 3333/ 2920 9141  
Fax +91 22 2920 9142  
sales@schillerindia.com  
www.schillerindia.com



**Japan**  
**SCHILLER Japan, Ltd.**  
Hiroshima 734-8551  
Phone +81 82 250 2055  
Fax +81 82 253 1713  
koji.maekawa@schiller.jp  
www.schiller.jp



**Croatia**  
**Schiller medicinski instrumenti d.o.o.**  
10000 Zagreb  
Phone +385 1 309 66 59  
Fax +385 1 309 66 60  
info@schillerzg.hr  
www.schiller.ch



**Latin America**  
**SCHILLER Latin America, Inc.**  
Doral, Florida 33172  
Phone +1 954 673 0358  
Fax +1 786 845 06 02  
info@schillerla.ch  
www.schillerla.ch



**Poland**  
**SCHILLER Poland Sp. z o.o.**  
PL-02-729 Warszawa  
Phone +48 22 8432089  
Fax +48 22 8432089  
schiller@schiller.pl  
www.schiller.pl



**Russia & C.I.S.**  
**SCHILLER AG Rep. office**  
125124 Moscow, Russia  
Phone +7 (495) 970 11 33  
Fax +7 (495) 970 11 33  
mail@schiller-ag.com  
www.schiller-cis.com



**Serbia**  
**SCHILLER d.o.o.**  
11010 Beograd  
Phone +381 11 39 79 508  
Fax +381 11 39 79 518  
info@schiller.rs  
www.schiller.rs



**Slovenia**  
**SCHILLER d.o.o.**  
2310 Slovenska Bistrica  
Phone +386 2 843 00 56  
Fax +386 2 843 00 57  
info@schiller.si  
www.schiller.si



**Spain**  
**SCHILLER ESPAÑA, S.A.**  
E-28230-Las Rozas/Madrid  
Phone +34 91 713 01 76  
Fax +34 91 355 79 33  
schiller@schiller.es  
www.schiller.es



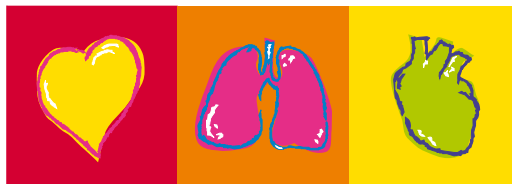
**Switzerland**  
**SCHILLER-Reomed AG**  
CH-8953 Dietikon  
Phone +41 44 744 30 00  
Fax +41 44 740 37 10  
sales@schiller-reomed.ch  
www.schiller-reomed.ch



**Turkey**  
**SCHILLER TÜRKIYE**  
Okmeydani-Sisli - Istanbul  
Phone +90 212 210 8681 (pbx)  
Fax +90 212 210 8684  
sales@schiller-turkiye.com  
www.schiller-turkiye.com



**USA**  
**SCHILLER America Inc.**  
Doral, Florida 33172  
Phone +1 786 845 0620  
Fax +1 786 845 06 02  
sales@schilleramerica.com  
www.schilleramerica.com



# SCHILLER

The Art of Diagnostics