

**DEUTSCHLAND**  
**Schiller Medizintechnik GmbH**  
Geschäftsbereich Rescue  
Hertzstrasse 26  
D-76275 Ettlingen  
Telefon +49 72 432 177 0  
Fax +49 72 432 177 10  
rescue@schillermed.de

**ÖSTERREICH**  
**SCHILLER Handelsges. m.b.H.**  
Kampmüllerweg 24  
A-4040 Linz  
Telefon +43 732 709 90  
Fax +43 732 757 000  
sales@schiller.at

**SCHWEIZ**  
**SCHILLER-Reomed AG**  
Riedstrasse 14  
CH-8953 Dietikon  
Telefon +41 1 744 30 00  
Fax +41 1 740 37 10  
sales@schiller-reomed.ch

**ASIEN**  
**SCHILLER Asia Pacific**  
10 C Jalan SS 3/33  
Taman Universiti  
47300 Petaling Jaya  
Selangor, Malaysia  
Telefon +603 7877 5336  
Fax +603 7877 5744  
sales@schiller.com.my

**FRANKREICH**  
**SCHILLER Médical S.A.S.**  
4, rue Louis Pasteur  
F-67162 Wissembourg  
Telefon +33 3 88 63 36 00  
Fax +33 3 88 94 12 82  
info@schiller.fr

**G.U.S. & Russland**  
**SCHILLER AG**  
**Moscow Representative Office**  
Office 414, 1-st Yamskogo Polya street 15  
125124 Moscow, Russia  
Telefon/Fax:  
+7 (095) 970 11 33,  
+7 (095) 956 29 10  
mail@schiller-ag.com  
www.schiller-cis.com

**INDIEN**  
**SCHILLER Healthcare India Pvt. Ltd.**  
D. C. Silk Mills Compound  
'A' Wing, 1st Floor  
5, Chunawala Estate  
Kondivitta Lane  
Andheri-Kurla Road, Andheri (E)  
Mumbai - 400 059, India  
Telefon +91 22 826 35 20  
Fax +91 22 826 35 25  
schiller@vsnl.com

**SPANIEN**  
**SCHILLER ESPAÑA, S.A.**  
Avenida Baviera, 12-14 Posterior  
E- 28028 Madrid  
Telefon +34 91 713 01 76  
Fax +34 91 355 79 33  
schiller@schiller-es.com

**TÜRKEI**  
**SCHILLER TÜRKIYE**  
Halil Rifat Pasa Mah.  
Darülaceze Cadd.  
Perpa Ticaret Merkezi  
B/Blok No: 41 K: 2  
Okmeydani-Sisli - Istanbul  
Turkey  
Telefon +90 212 210 86 81 (pbx)  
Fax +90 212 210 86 84  
sales@schiller-turkiye.com

**USA**  
**SCHILLER America Inc.**  
11300 NW 41st Street  
Miami, Florida 33178, USA  
Telefon +1 786 845 06 20  
Fax +1 786 845 06 02  
sales@schilleramerica.com



**SCHILLER**

www.schiller.ch

The Art of Life Saving

SCHILLER Médical S.A., 4, rue Louis Pasteur, F-67162 Wissembourg/Cedex, Frankreich, Tel.: +33 3 88 63 36 00, Fax: +33 3 88 94 12 82, info@schiller.fr  
Hauptsitz: SCHILLER AG, Altgasse 68, CH-6341 Baar, Schweiz, Tel. +41 41 766 42 42, Fax +41 41 761 08 80, sales@schiller.ch

FRED® easy

Die Kunst der  
sanften Wiederbelebung



**SCHILLER**

www.schiller.ch

The Art of Life Saving

## FRED® easy – halbautomatischer Defibrillator von SCHILLER mit *Multipulse Biowave*® für die breite Öffentlichkeit (PAD)

Das Herz kann bei allen still stehen – bei der Arbeit, beim Einkaufen, beim Sport oder zu Hause. In Europa sterben pro Stunde durchschnittlich zehn Menschen am plötzlichen Herztod.

Das heisst, überall da, wo sich viele Menschen aufhalten – in Betrieben, Kaufhäusern, Sportstätten, Hotels, Bahnhöfen usw. –, steigt das Risiko, dass sich darunter ein potenzielles Herzstillstand-Opfer befindet.

Nur der rechtzeitige Stromstoss aus einem Defibrillator kann diese Leben retten.

Bei einem Herzkreislauf-Stillstand entscheiden Sekunden über Leben und Tod – denn mit jeder Minute sinkt die Überlebenschance überproportional – nach zehn Minuten kann meist nur noch der Tod festgestellt werden.

Mit dem halbautomatischen SCHILLER FRED® easy wird die Wiederbelebung noch einfacher und effizienter.

Dank der einzigartigen, **biphasisch gepulsten Defibrillations-Energie *Multipulse Biowave*®**, erfordert eine erfolgreiche Defibrillation durchschnittlich nur noch 1/3 der bisher mit monophasischem Impuls benötigten Energie.

Diese neue, sanfte Art der Wiederbelebung steigert die Überlebenschancen bei einem präklinischem Herz-/Kreislaufstillstand.

Neben den klassischen Funktionen eines halbautomatischen FRED® (First Responder External Defibrillator), verfügt der SCHILLER FRED® easy über folgende **Vorteile und Optionen:**

**Erheblich geringere Defibrillations-Energie** mit *Multipulse Biowave*®, (biphasisch gepulster Defibrillations-Impuls)

### – Einfache Bedienung in 3 Schritten:

START – ANALYSE – SCHOCK; automatische Analyse ist konfigurierbar

### – Schnelle Aufladezeit: < 10 Sekunden

### – Benutzerfreundlicher LCD-Bildschirm

(Anzeige der abgelaufenen Zeit, Schockanzahl, Batterie- und Speicherkapazität, Elektroden-Typ, Textanweisungen)

### – Effiziente und sichere Analyse zur

Flimmererkennung

### – Standard-Energieeinstellungen:

– Erwachsene: 90-130-150 J

– Kinder (automatische Umschaltung bei Einstecken der Kinderelektroden): 15-30-50 J

– Weitere Energiewerte im Bereich von 1 bis 150 J sind frei konfigurierbar

### – EKG- und Ereignis-Aufzeichnung

– **Leistungsfähige Batterie:** 200 Schocks mit 150 J oder 7 Std. Betriebsdauer (ohne Schock); 5 Jahre Standby

### – Automatische Selbsttests



### Einfache Bedienung in 3 Schritten:

START – ANALYSE – SCHOCK; automatische Analyse ist konfigurierbar.

Umfangreiche Schulungsunterlagen (inkl. Trainingsgerät) stehen zur Verfügung.

### Technische Spezifikationen FRED® easy:

#### Abmessungen und Gewichte:

**Grösse:** 70 mm x 230 mm x 220 mm (HxBxT)  
**Gewicht:** 1.5 kg mit Batterie

#### Umgebungsbedingungen:

**Umgebungstemperatur (Betrieb):** 0° C bis 50° C  
**Feuchtigkeit (Betrieb und Bereitschaft):** 0% bis 95%, nicht kondensierend  
**Lager- und Transporttemperatur:** -20° bis +50° C  
**Luftdruck:** 700 bis 1060 hPa  
**Schockfestigkeit, Fallhöhe:** MIL-STD-810 F; Fallhöhe 1 m auf jede Ecke, Kante und Oberfläche, danach normale Operation  
**Vibration:** DIN EN 1789  
**Dichtigkeit:** IEC 60601-2-4, Artikel 44  
**Elektrostatische Verträglichkeit:** IEC 60601-1-2  
**Elektromagnetische Abstrahlung:** IEC 60601-1-2  
**Elektromagnetische Einstrahlung:** IEC 60601-1-2  
**Flugtüchtigkeit:** RTCA/DO 160D: 1997 Sektion 21

#### Defibrillator:

##### Form des Defibrillationspulses:

**MULTIPULSE BIOWAVE®** (patentiert):  
– Biphasisch gepulster Defibrillationsimpuls mit fester Dauer der ersten Phase von 4 ms, aktiv für die Defibrillation  
– Abgegebene konstante Energie basierend auf dem Patientenwiderstand

##### Energieeinstellungen (Standardwerte):

– Erwachsene: 90-130-150 J  
– Kinder (automatische Umschaltung bei Einstecken der Kinderelektroden): 15-30-50 J  
– Weitere Energiewerte aus der folgenden Reihe sind anstelle der Standardwerte per Setup frei wählbar: 1-2-4-6-8-15-30-50-70-90-110-130-150 J (Erwachsene), 1-2-4-6-8-15-30-50-70 J (Kinder)

##### Ladungssteuerung und -kontrolle:

Schockempfehlung aufgrund der Analyse  
**Ladezeit zwischen Schockempfehlung und Schockbereitschaft:** < 10 s  
**Zykluszeit von Schock zu Schock:** < 20 s

##### Anzeige der Schockbereitschaft:

Aufleuchten der Schocktaste  
**Steuerung der Schockabgabe:** Über die Schocktaste  
**Sicherheitsentladung:** Ein einmal geladener Defibrillator wird intern entladen, wenn:  
– der Patient einen nicht zu schockenden Rhythmus aufweist  
– innerhalb von 20 s nach Erreichen der Schockbereitschaft kein Schock ausgelöst wird  
– die Defibrillationselektroden vom Patienten entfernt wurden oder sich gelöst haben  
– der 'Ein/Aus'-Knopf gedrückt wurde  
**Schockabgabe:** Über anterior/anterolateral platzierte Elektroden (Ableitung II)

##### Rhythmusanalyse und Protokolle:

**Elektrodenkontakt:** Überprüfung durch Impedanzmessung  
**Rhythmusanalyse:** Analysieren des Herzrhythmus im EKG-Signal zur Bestimmung eines zu schockenden Rhythmus

##### Zu schockende Rhythmen:

Kammerflimmern (VF), Kamertachykardien (VT) von > 180 Schlägen/Minute  
**Leistung der Analyse (VF zu schocken):** Übertrifft ANSI/AAMI DF39/1993 und AHA-Empfehlungen  
**Leistung der Analyse (VT zu schocken):** Übertrifft ANSI/AAMI DF39/1993 und AHA-Empfehlungen  
**Leistung der Analyse (Sinusrhythmus, nicht zu schocken):** Übertrifft ANSI/AAMI DF39/1993 und AHA-Empfehlungen  
**Leistung der Analyse (Asystolie, nicht zu schocken):** Übertrifft ANSI/AAMI DF39/1993 und AHA-Empfehlungen  
**Leistung der Analyse (alle anderen Rhythmen, nicht zu schocken):** Übertrifft ANSI/AAMI DF39/1993 und AHA-Empfehlungen  
**Protokolle:** Ab Werk mit ERC oder AHA Protokoll; Option: kundenspezifische Protokolle auf Anfrage

##### Batterie:

**Typ:** Li-MnO2  
**Kapazität:** 200 Schocks mit 150 J oder 7 Std. Betriebsdauer (ohne Schock)  
**Lebensdauer (Lager, ausserhalb Gerät):** 10 Jahre  
**Lebensdauer (Bereitschaft/Standby):** 5 Jahre

##### Bedienelemente und Anzeigen:

**LCD-Schirm:** 100 mm x 37 mm, hochauflösend, mit EL-Hintergrundbeleuchtung, Text- und optional EKG-Anzeige  
**LED-Leuchten:** Elektrodenanschluss-Anzeige, Batterie-status, Bereitschaftsanzeige  
**Lautsprecher:** Gesprochene Anweisungen (konfigurierbare Lautstärke)  
**Alarmsignal:** Piepton bei einem Defekt am Gerät  
**Statusanzeige:** Blinkende LED-Lampe, die den Bereitschaftszustand des Geräts (einschliesslich Batterie) anzeigt  
**Bedienelemente:** 'Ein/Aus'- und ggf. 'Analyse'-Taste, Schock-Taste

##### Speicherung, Programmierung, Kommunikation:

**Optionale Speicherung auf SD-Card, Programmierung, Kommunikation:**  
EKG- und Ereignisspeicherung mit zusätzlichem Audio; Datenspeicherung und zusätzlich 30 Minuten Aufzeichnung des EKGs und der Umgebungsgerausche auf SD-Card  
**Aktualisieren der Software:**  
Über Schnittstelle ab PC/Laptop

##### Defibrillationselektroden:

– **Erwachsenen-Elektrode:** 78 cm<sup>2</sup> aktive Fläche pro Elektrode  
– **Kinder-Elektroden:** 28 cm<sup>2</sup> aktive Fläche pro Elektrode  
**Elektrodenkabel:** 2 m

Alle angegebenen Spezifikationen basieren auf einer Umgebungstemperatur von 25° C (wenn nichts anderes vermerkt).

Technische Änderungen infolge kontinuierlicher Innovationen vorbehalten. Bilder sind nicht verbindlich.