

Die halbautomatische Surgeflex-Serie

Portable, modulare Fehlerortungssysteme für Nieder- und Mittelspannungskabel

Megger[®]



- **Höchste Performance bei der Fehlerortung**
- **0,1% Genauigkeit**
- **Abnehmbares, batteriebetriebenes Reflektometer**
- **Überlegene ARM[®]-Multishot-Technologie**
- **HV- und LV-Vorortung in einem modularen Gerät**
- **Hohe Stoßenergie**
- **Mehrstufige Stoßkapazitäten**

BESCHREIBUNG

Die halbautomatische Surgeflex (SFX) Serie besteht aus portablen Fehlerortungssystemen, die für verschiedene Anwendungen konzipiert wurden: Kabelprüfung, Vorortung, Fehlerwandlung, Nachortung und Mantelfehlerortung. Die Systeme beinhalten **zwei Module**:

- Hochspannungs-Stoßgenerator mit DC-Prüfung, Fehlerwandlung und wählbarer Spannung bis 32 kV
- Hochleistungs-Reflektometer (Teleflex SX) mit bis zu 400 MHz Abtastrate

Durch Nutzung innovativer Reflektometer-Techniken verkürzen die SFX-Systeme die zur Fehlerbehebung benötigte Zeit, steigern die Arbeitseffizienz und garantieren auch an langen Kabeln eine schnelle und zuverlässige Fehlerortung.

Handhabung

Der Hochspannungs-Stoßgenerator wird direkt vom Frontpanel aus bedient. Das Teleflex SX wird über den Touchscreen oder den bewährten Jogdial bedient und bietet zwei Modi: easyGO und Experten-Modus.

Der **easyGO**-Modus ist die perfekte Wahl für Einsteiger. Dieser Modus schlägt dem Benutzer den nächsten logischen Schritt vor und setzt alle wichtigen Systemparameter automatisch.

Der **Experten**-Modus ist für erfahrene Benutzer konzipiert. Er gewährt freien Zugang zu allen Einstellungen und ermöglicht die Fehlerortung – auch unter schwierigen Bedingungen.

Die SFX-Systeme sind mit zahlreichen **Vorortungsmethoden** ausgestattet: ARM (Arc Reflection Measurement),

ICE (Stromauskopplung), Decay (Spannungsauskopplung), IFL (Intermittierende Fehlerortung), Schrittspannungsmethode und Brennen.

In Verbindung mit einem elektromagnetisch-akustischen Stoßwellenempfänger oder einem Erdschlusssuchgerät (Empfehlung: digiPHONE+ oder ESG NT) gelingt die **Nachortung** sehr schnell und einfach.

Die SFX-Systeme sind auf einem Trolley mit großen Rädern montiert. So lassen sie sich auch in schwierigem Gelände komfortabel transportieren. Alle notwendigen **Anschlusskabel sind im Set enthalten**.

TECHNISCHE DATEN

- **Gleichspannungsprüfung bis 32 kV**
- **Vorortungsmethoden:**
 - Reflektometer-Messungen
 - ARM[®]-Multishot (Arc Reflection Measurement mit 15 Bildern pro Stoß)
 - Decay (Spannungsauskopplung)
 - ICE (Stromauskopplung)
 - IFL (Intermittierende Fehlerortung)
- **Fehlerwandlung (Brennen) bis 32 kV**
- **Nachortungsmethoden:**
 - Elektromagnetisch-akustische Nachortung
 - Mantelfehlerortung
 - Tonfrequenz-Methoden (optional)
- **Leitungsortung (optional)**

Die halbautomatische Surgeflext-Serie

Portable, modulare Fehlerortungssysteme für Nieder- und Mittelspannungskabel

Megger[®]

TECHNISCHE DATEN

HV-STOSS- & PRÜFGENERATOR

Alle Systeme haben eine stufenlos einstellbare Spannung.

Produkt*	8 kV	12 kV	16 kV	32 kV	
	SPG 8-1000	SPG 12-1100	SPG 16-2000	SPG 32-1750	SPG 32-1750 C4
Stoßstufen / Stoßenergie in jeder Stufe	3 / 1.000 J	3 / 1.100 J	3 / 2.000 J	3 / 1.750 J	1 / 1.200 J (4 kV Stufe) 3 / 1750 J
Stoßspannung (kV) / Kapazität (µF)	0 ... 2 0 ... 4 0 ... 8	0 ... 3 0 ... 6 0 ... 12	0 ... 4 0 ... 8 0 ... 16	0 ... 8 0 ... 16 0 ... 32	0 ... 4 0 ... 8 0 ... 16 0 ... 32
Stoßfolge (sek)	Einzelstoß, 2 ... 6	Einzelstoß, 3 ... 10			
DC-Prüfung (kV) / I _{max} (mA)	0 ... 2 / 1.400 0 ... 4 / 700 0 ... 8 / 350	0 ... 17 / 1,0	0 ... 24 / 1,4	0 ... 32 / 1,8	
Brennspannung (kV) / I _{max} (mA)	0 ... 2 / 1.400 0 ... 4 / 700 0 ... 8 / 350	0 ... 3 / 200 0 ... 6 / 100 0 ... 12 / 50	0 ... 4 / 200 0 ... 8 / 100 0 ... 16 / 50	0 ... 8 / 200 0 ... 16 / 100 0 ... 32 / 50	
Mantelfehlerortung (kV) / I _{max} (mA)	nein	0 ... 5 / 120		0 ... 5 / 160	
Taktung	nein	1:3 – 1:10			
Vorortung (kV)	ARM & ICE: 0 ... 2 / 4 / 8	ARM & ICE: 0 ... 3 / 6 / 12 Decay: 0 ... 17	ARM & ICE: 0 ... 4 / 8 / 16 Decay: 0 ... 24	ARM & ICE: 0 ... 8 / 16 / 32 Decay: 0 ... 32	ARM & ICE: 0 ... 4 / 8 / 16 / 32 Decay: 0 ... 32
Leckstromanzeige (mA) bei DC-Prüfung	nein	0 ... 2 0 ... 0,2			
Display	Analog				
Leistungsaufnahme (max.)	2,3 kVA	2 kVA			
Abmessungen B x T x H (mm)	790 x 770 x 1.185	790 x 715 x 1.160			602 x 690 x 1.180
Gewicht (kg)	164	203			212
HV-Kabel	7 m				
Netzkabel	5 m				
Erdkabel	2,5 m				
Betriebs-temperatur	- 10 °C ... + 50 °C				
Lager-temperatur	- 20 °C ... + 60 °C				
IP Schutzklasse	IP 20				
Versorgungs-spannung	230 V; 50 / 60 Hz (110V optional mit Trafo)				

Die halbautomatische Surflex-Serie

Portable, modulare Fehlerortungssysteme für Nieder- und Mittelspannungskabel

Megger[®]

TECHNISCHE DATEN*

Teleflex SX-1

Entfernungsbereich	20 m ... 160 km bei $v/2 = 80 \text{ m}/\mu\text{s}$
Pulsbreite	20 ns ... 10 μs
Pulsamplitude	10 ... 50 V
Auflösung	0,1 m bei $v/2 = 80 \text{ m}/\mu\text{s}$
Abtastrate	Bis 400 MHz (echte Abtastrate)
Dynamikbereich	96 dB mit einstellbarer ProRange [®]
Laufzeiteinstellung	10 ... 149,9 $\text{m}/\mu\text{s}$ (ft/ μs oder NVP)
Ausgangsimpedanz	50 Ω
ARM-Trigger	8 Ω ... 500 Ω , einstellbar Automatische Anpassung durch ΔU Trigger
Totzone	Keine
Spannungsfestigkeit	< 400 V, Betrieb nur mit Trennfilter
Anzeige	10,4" Farb-TFT XGA 1024 x 768, kapazitiver Touchscreen, 600 cd/m ² , LED-Hintergrundbeleuchtung
Speicher	4 GB mSATA für Programm und Daten
Anschlüsse	Ethernet, USB, BNC, CAN (LON optional)
Schutzklasse	IP 65 geschlossen, IP 54 offen
Versorgung	Akkubetrieb 4h 110 ... 240 V, 50/60 Hz 30 VA 10 V ... 17 V DC, 3,8 A
Abmessungen (B x H x T)	362 x 195 x 195 mm
Gewicht	10 kg
Betriebstemperatur	-10 °C ... +50 °C
Lagertemperatur	-20 °C ... +60 °C



SFX 8-1000



Teleflex SX-1



SFX 32

Die halbautomatische Surgeflex-Serie

Portable, modulare Fehlerortungssysteme für Nieder- und Mittelspannungskabel

BESTELLINFORMATIONEN

Produkt	Bestell-Nr.
Surgeflex 8-1000 Stoßwellen-Generator 2/4/8 kV 1.000 J inkl. Kabelsatz, Transportgestell, ARM-Filter 8 kV, Trenntrafo 2.000 VA, Teleflex SX-1	SFX8-1000-P-SX-N
Surgeflex 12-1100 Stoßwellen-Generator 3/6/12 kV 1.100 J mit ARM & ICE 12 kV, Prüfspannung bis 17 kV, 230 V Netzanschluss, Kabelsatz, Transportgestell, Trenntrafo 2.000 VA, Teleflex SX-1	SFX12-1100-P-SX-N
Surgeflex 16-2000 Stoßwellen-Generator 4/8/16 kV 2.000 J mit ARM & ICE 16 kV, Prüfspannung bis 24 kV, 230 V Netzanschluss, Kabelsatz, Transportgestell, Trenntrafo 2.000 VA, Teleflex SX-1	SFX16-2000-P-SX-N
Surgeflex 32-1750 Stoßwellen-Generator 8/16/32 kV 1.750 J mit ARM & ICE 32 kV, Kabelsatz, Transportgestell, Trenntrafo 2.000 VA, Teleflex SX-1	SFX32-1750-P-SX-N
Surgeflex 32-1750 C4 Stoßwellen-Generator 4/8/16/32 kV 1.750 J mit ARM & ICE 32 kV, Kabelsatz, Transportgestell, Trenntrafo 2.000 VA, Teleflex SX-1	SFX32-4-1750-P-SX-N
Surgeflex 32-3500 Stoßwellen-Generator 8/16/32 kV 3.500 J mit ARM & ICE 32 kV, Kabelsatz, Transportgestell, Trenntrafo 2.000 VA, Teleflex SX	SFX32-3500-P-SX-N
digiPHONE*2 bestehend aus: digiPHONE*2 Anzeigeeinheit, digiPHONE*2, Sensoreinheit, Sensor-Leitung, Teleskopgriff, Messspitze 18 mm, Messspitze 75 mm, Dreifuß, Bodenplatte, Bodenplatte mit Bitumen, Stereokopfhörer, 6 Stk. Batterie 1,5 V, Transporttasche, Einsatz für Transporttasche	1013124
digiPHONE*2 NT Set digiPHONE*2 plus zusätzlich: 2 Stk. Erdspieß, 2 Stk. Kontaktschwämme für Erdspieße, Zusatztasche für Erdspieße, 2 m Prüfleitung (rot mit Winkelstecker), 2 m Prüfleitung (schwarz mit Winkelstecker), Kopfhörer Sennheiser HD 450BT Black (Bluetooth® & ANC)	1013126
digiPHONE*2 NTRX Set digiPHONE*2 NT Set plus zusätzlich: Sensoreinheit Ferrolux® IFS, Ferrolux® IFS Anschlusskabel für Anzeigeeinheit	1013168
Ferrolux® FLG12, Audiofrequenzgenerator 12 W	1012522
Ferrolux® FLG50, Audiofrequenzgenerator 50 W	1012965
Externe Sicherheitseinrichtung (benötigt nach BGI 891 und DIN EN 50191/VDE0104)	128309600
Not-Aus-Schalter mit 4 m Kabel	810399



digiPHONE*2

Elektromagnetisch-akustischer Stoßwellenempfänger für die Fehlernachortung



digiPHONE*2 NT Set

Digitales Erdschlusssuchgerät für die genau Nachortung von erdfühlingen Fehlern



digiPHONE*2 NTRX Set

Leitungsortungssystem



Externe Sicherheitseinrichtung

mit Notaus und Signallampen, einen absperrbaren Schalter und 5m Anschlusskabel

* Technische Änderungen vorbehalten.

VERTRIEBSBÜRO

Megger Germany GmbH
Dr.-Herbert-Iann-Str. 6,
D-96148 Baunach

T +49 9544 68-0
E team.dach@megger.com

SFXSEMIAUTOMATIC_DS_DE_V05

www.megger.de
ISO 9001

Das Wort „Megger“ ist eine eingetragene Marke.

Megger