

# La serie Surgeflex semiautomática

## Sistemas portátiles y modulares para localización de fallas en cables de baja y media tensión

# Megger®



- **Sistemas de localización de fallas de alto rendimiento**
- **0,1% de precisión**
- **Reflectómetro extraíble que funciona con batería**
- **Sofisticada tecnología Multidisparo ARM®**
- **Prelocalización de alta y baja tensión en una sola unidad modular**
- **Alta energía de impulso**
- **Condensadores de impulso de etapas múltiples**

### DESCRIPCIÓN

La serie Surgeflex semiautomática (SFX) consta de sistemas portátiles de localización de fallas diseñados para diversas aplicaciones: pruebas de cables, prelocalización, acondicionamiento e identificación de fallas y localización de fallas en cubiertas.

Los sistemas incluyen **dos módulos**:

- Una unidad de impulso de alta tensión con capacidad para realizar prueba de CC y quemado, además de niveles de tensión seleccionables de hasta 32 kV.
- Un reflectómetro (TDR Teleflex SX) con tasa de muestreo de hasta 400 MHz.

Mediante técnicas innovadoras de reflectometría, los sistemas SFX disminuyen el tiempo de resolución de problemas, mejoran la eficiencia de trabajo y garantizan localizaciones de fallas confiables y rápidas incluso en cables de gran longitud.

#### Funcionamiento

La unidad de impulso de alta tensión se puede operar directamente desde su panel delantero. El Teleflex SX se puede operar mediante la pantalla táctil o el selector táctil y cuenta con dos modos de funcionamiento: easyGO y Expert.

El modo **easyGO** es la elección ideal para usuarios inexpertos. Sugiere el próximo paso lógico de funcionamiento y establece todos los parámetros importantes del sistema.

El modo **Expert** es para los operadores con más experiencia. Proporciona acceso libre a todos los parámetros y habilita la localización integral de fallas incluso en las condiciones más difíciles.

Los sistemas SFX cuentan con varios **métodos de prelocalización**, como ARM (Arc Reflection method, método de reflexión de arco), ICE (Impulse Current Equipment, equipo de corriente de onda), de deterioro, IFL (Intermittent Fault Location, localización de fallas intermitentes), tensión de paso y quemado.

Si se conecta con un localizador acústico de fallas o un localizador de fallas de conexión a tierra (se recomiendan digiPHONE+ 2 o ESG NT), **la localización** es muy sencilla y rápida.

Los sistemas SFX están montados en carros de ruedas grandes. Esto entrega un medio de transporte cómodo y facilita su utilización en el campo. Se incluyen todos los **cables de conexión de alta y baja tensión en el alcance de la entrega**.

### DATOS TÉCNICOS

- **Pruebas de CC de hasta 32 kV**
- **Prelocalización**
  - TDR
  - ARM® Multishot con 15 mediciones por cada captura de reflexión de arco)
  - Decay (Decaimiento de Tensión)
  - ICE (equipo de corriente de onda)
  - IFL (localización de fallas intermitentes)
- **Acondicionamiento de fallas (quemado) de hasta 32 kV**
- **Localización**
  - Acústica y de distancia
  - Localización de fallas en cubiertas
  - Métodos de frecuencia de audio (opcional)
- **Trazado (opcional)**

# La serie Surgeflex semiautomática

## Sistemas portátiles y modulares para localización de fallas en cables de baja y media tensión

# Megger<sup>®</sup>

### DATOS TÉCNICOS

**UNIDAD DE PRUEBA Y DE IMPULSO DE ALTA TENSIÓN** Todas las unidades cuentan con tensión continua ajustable.

Producto*	8 kV	12 kV	16 kV	32 kV	
	SPG 8-1000	SPG 12-1100	SPG 16-2000	SPG 32-1750	SPG 32-1750 C4
Etapas de impulso/energía de impulso en cada etapa	3/1000 J	3/1100 J	3/2000 J	3/1750 J	1/1200 J (etapa de 4 kV) 3/1750 J
Sobrecarga de tensión (kV)	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
Frecuencia de impulso (s)	pulso único, 2 ... 6	pulso único, 3 ... 10			
Prueba de CC (kV)/I <sub>máx.</sub> (mA)	0 ... 2/1400 0 ... 4/700 0 ... 8/350	0 ... 17/1,0	0 ... 24/1,4	0 ... 32/1,8	
Tensión de quemado (kV)/I <sub>máx.</sub> (mA)	0 ... 2/1400 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	
Localización de fallas en cubiertas (kV)/I <sub>máx.</sub> (mA)	no	0 ... 5/120		0 ... 5/160	
Frecuencia de pulso (s)	no	De 1:3 a 1:10			
Prelocalización (kV)	ARM e ICE: 0 ... 2/4/8	ARM e ICE: 0 ... 3/6/12 Decay: 0 ... 17	ARM e ICE: 0 ... 4/8/16 Decay: 0 ... 24	ARM e ICE: 0 ... 8/16/32 Decay: 0 ... 32	ARM e ICE: 0 ... 4/8/16/32 Decay: 0 ... 32
Visualización de corriente de fuga (mA) en la prueba de CC	no	0 ... 2 0 ... 0,2			
Pantalla	analógica				
Entrada de alimentación (máx.)	2,3 kVA	2 kVA			
Dimensiones An. x L. x Al. (mm)	790 x 770 x 1185	790 x 715 x 1160			602 x 690 x 1180
Peso (kg)	164	203			212
Cable de prueba de alta tensión	7 m				
Cable de conexión a tierra	5 m				
Cable de conexión a la red eléctrica	2,5 m				
Temperatura de funcionamiento	- 10 °C ... + 50 °C				
Temperatura de almacenamiento	- 20 °C ... + 60 °C				
Clase de protección	IP 20				
Alimentación de red	230 V; 50/60 Hz (110 V opcional – transformador elevador)				

# La serie Surgeflex semiautomática

## Sistemas portátiles y modulares para localización de fallas en cables de baja y media tensión

# Megger®

### DATOS TÉCNICOS\*

Pantalla	Panel TFT en color de calidad industrial
Tamaño de la pantalla LCD	10,1"
Relación de aspecto	16:10
Resolución	1,280 x 800 (WXGA)
Luz de fondo de pantalla	LED
Luminosidad	1000 cd/m <sup>2</sup> conectado directamente Pantalla táctil capacitiva antirreflectante
Rango de medición	20 m... 160 km a VOP = 80 m/μs
Ancho de pulso	20 ns ... 10 μs
Amplitud de pulso	10 ... 50 V
Resolución	0,1 m a VOP = 80 m/μs
Precisión	0,1%
Precisión de la base de tiempo	100 ppm
Tasa de muestreo	400 MHz reales
Rango dinámico	96 dB con ProRange ajustable (Disminución de la atenuación en función de la distancia)
Velocidad de propagación	10... 149,9 m/μs (o pies/μs o velocidad normal de propagación)
Impedancia de salida	50 Ω 10 Ω ... 500 Ω, ajustable
Activador ARM®	Tecnología de activador ΔU con ajuste automático
Prueba de tensión	<400 V, solo con filtro de separación
Memoria	4 GB para el programa y los datos
Conexiones	USB, BNC, CAN
Clase de protección	IP 65 cerrada, IP 54 abierta
Batería	Batería recargable de iones de litio de 12 V Protección contra sobrecarga Protección contra descargas profundas Cargador inteligente 110... 240 V, 50/60 Hz, 6 horas de tiempo de funcionamiento con carga completa Tiempo de recarga de 4 horas
Dimensiones (An. x L. x Al.)	362 x 195 x 195 mm (14,2 pulg. x 7,6 pulg. x 12 pulg.)
Peso	10 kg
Temperatura de funcionamiento	-10 °C... +50 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 °C... +60 °C



SFX 8-1000



SFX 32



Teleflex SX-1

## INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

Producto	N.º de pedido
<b>Surgeflex 8-1000</b> Unidad de impulso SPG8, 2/4/8 kV, 1000 J que incluye un juego de cables, un carro, una unidad ARM de 8 kV, TFX SX-1, transformador de separación de 2 kVA	<b>SFX8-1000-P-SX-N</b>
<b>Surgeflex 12-1100</b> Unidad de impulso SPG 12, 3/6/12 kV, 1100 J con ARM e ICE de 12 kV, juego de cables, carro, transformador de separación de 2000 VA y TFX SX-1	<b>SFX12-1100-P-SX-N</b>
<b>Surgeflex 16-2000</b> Unidad de impulso SPG 16, 4/8/16 kV, 2000 J con ARM e ICE de 16 kV, juego de cables, carro, transformador de separación de 2000 VA y TFX SX-1	<b>SFX16-2000-P-SX-N</b>
<b>Surgeflex 32-1750</b> Unidad de impulso SPG 32, 8/16/32 kV, 1750 J con ARM e ICE de 32 kV, juego de cables, carro, transformador de separación de 2000 VA y TFX SX	<b>SFX32-1750-P-SX-N</b>
<b>Surgeflex 32-1750 C4</b> Unidad de impulso SPG 32, 4/8/16/32 kV, 1750 J con ARM e ICE de 32 kV, juego de cables, carro, transformador de separación de 2000 VA y TFX SX-1	<b>SFX32-4-1750-P-SX-N</b>
<b>digiPHONE<sup>+</sup>2</b> Incluye lo siguiente: unidad de visualización de digiPHONE <sup>+</sup> 2, unidad del sensor digiPHONE <sup>+</sup> 2, cable de conexión, mango telescópico, punta de medición de 18 mm, punta de medición de 75 mm, trípode, placa de base, placa de base con bitumen, cable del sensor, audífonos estéreo, 6 baterías de 1,5 V, bolsa de transporte, inserto para bolsa de transporte	<b>1013124</b>
<b>Conjunto digiPHONE<sup>+</sup>2 NT Set</b> Conjunto digiPHONE <sup>+</sup> 2 y accesorios adicionales: 2 varillas de conexión, 2 esponjas de contacto para varillas de conexión a tierra, bolsa adicional para varillas de conexión a tierra, cable de prueba de 2 m (rojo con conector en ángulo), cable de prueba de 2 m (negro con conector en ángulo), Auriculares Sennheiser HD 450BT negros (Bluetooth <sup>®</sup> y ANC)	<b>1013126</b>
<b>Conjunto digiPHONE<sup>+</sup>2 NTRX</b> Conjunto digiPHONE <sup>+</sup> 2 NT y accesorios adicionales: unidad de sensor Ferrolux <sup>®</sup> IFS, cable de conexión Ferrolux <sup>®</sup> IFS para la unidad de visualización	<b>1013168</b>
<b>Ferrolux<sup>®</sup> FLG12</b> , generador de audiofrecuencia de 12 W	<b>1012522</b>
<b>Ferrolux<sup>®</sup> FLG50</b> , generador de audiofrecuencia de 50 W	<b>1012965</b>
<b>Equipo de seguridad externo</b> (obligatorio según las normas BGI 891 y DIN EN 50191/VDE0104)	<b>128309600</b>
<b>Botón de parada de emergencia</b> con 4 m de cable	<b>810399</b>



**digiPHONE<sup>+</sup>2**

Receptor de ondas de choque para la localización de fallas magnético-acústicas (método de coincidencia / método de "truenos y relámpagos")



**digiPHONE<sup>+</sup>2 NT Set**

Detector digital de faltas a tierra para la localización precisa de faltas a tierra, faltas de cubierta y faltas secundarias por el método del gradiente de tensión.



**digiPHONE<sup>+</sup>2 NTRX Set**

Localizador de líneas



**Unidad de seguridad externa**

con parada de emergencia y luces de señalización, interruptor de llave de bloqueo y línea de conexión de 5 m.

\* Nos reservamos el derecho a modificaciones técnicas.

**OFICINA COMERCIAL**  
Megger  
4545 West Davis St.  
Dallas, Texas 75211 EE.UU  
T. +800 723 2861 (EE.UU)  
T. +1 214 330 3293  
E. csasales@megger.com

**SFXsemiautomatic\_DS\_ESLA\_V05**  
[www.megger.com](http://www.megger.com)  
ISO 9001  
La palabra "Megger" es una marca registrada.

**Megger**<sup>®</sup>