

# MJÖLNER 600

## Microhmímetro

**Megger**<sup>®</sup>



- Pruebas totalmente automáticas – controladas por microprocesador
- Prueba segura – DualGround™ y control remoto
- Control remoto desde la aplicación móvil
- Corriente CC auténtica – Corriente exenta de armónicos
- Maletín ligero – Resiste el impacto del agua, el polvo o la arena
- Impresora térmica incorporada
- Conexión a interfaz de PC

### DESCRIPCIÓN

El MJÖLNER™ 600 está diseñado para medir la resistencia de contactos de interruptores, uniones de barras-bus, elementos de contacto en barras-bus y otros enlaces de alta intensidad. El producto ha sido diseñado teniendo en cuenta la seguridad, la facilidad de uso y la versatilidad.

El microhmímetro conduce corriente CC auténtica exenta de armónicos y se puede utilizar en cualquier sitio para medir un valor de resistencia baja con una precisión alta. Con MJÖLNER 600 es posible realizar mediciones de acuerdo con el método DualGround™. Esto significa que el objeto de prueba se conectará a tierra en ambos lados durante toda la prueba, proporcionando así un flujo de trabajo más seguro, más rápido y más fácil.

Elija el MJÖLNER 600 con recursos de exceso de potencia para aplicaciones exigentes, gran precisión de medición y cuando se requieren 300 amperios continuos.

El diseño ligero y resistente del maletín hace del MJÖLNER 600 una excelente opción cuando necesita una solución portátil sobre el terreno. Cuando el maletín está cerrado, el producto puede resistir el impacto del agua, el polvo o la arena – ¡hasta flota!

Los accesorios opcionales son un control remoto y el software MJÖLNER Win para PC con funciones de exportación para tablas de Microsoft® Excel®

### APLICACIONES

El sistema de prueba del MJÖLNER 600 está diseñado para su uso con una serie de aplicaciones. Las más comunes son las mediciones de resistencia de contacto de los interruptores de tensión baja, media y alta y también en las uniones de barras-bus y otros enlaces de corriente alta.

Las mediciones de resistencia de contacto con respecto a las pruebas de interruptores son especialmente importantes en las siguientes normas: IEEE C37.09-1999 e IEC 62271-1 (2011).

Si la resistencia de contacto es demasiado alta, ello provocará la pérdida de potencia y el aumento de la temperatura, lo que suele causar problemas graves. Para evitar dichos problemas, es necesario comprobar la resistencia a intervalos regulares.

En la tabla siguiente se demuestra la importancia que tiene la resistencia baja con corrientes altas:

Corriente	Resistencia de contacto	Pérdida de potencia
10 kA	1 mΩ	100 kW
10 kA	0,1 mΩ	10 kW
1 kA	1 mΩ	1 kW
1 kA	0,1 mΩ	100 W

A 10 kA, un contacto con la resistencia de 0,1 mΩ da una pérdida de potencia de 10 kW. Esta pérdida de potencia en un solo punto acarreará sin duda alguna un aumento de la temperatura, que puede desembocar en un sobrecalentamiento y, posiblemente, en una avería prematura.

# MJÖLNER 600

## Microhmímetro

**Megger**<sup>®</sup>

### CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

1. Terminal de conexión a tierra
2. Conexión para la tensión de red
3. Interruptor para la tensión de red
4. SENSOR TEMP. Esta interfaz sirve para conectar una sonda de temperatura para la compensación de la temperatura.
5. INTERFAZ Para la comunicación con un PC y MJÖLNER Win.
6. REGISTRADOR DE DATOS Puerto para conectar una unidad USB para registrar datos. Los resultados se pueden ver con Excel.
7. REMOTO Conector de control remoto El control remoto controla el valor actual, el inicio/la parada de la medición y la función de impresión.
8. Impresora
9. Teclas para controlar las funciones del menú
10. Tecla inicio/parada con LED de estado
11. Teclas de ajuste para ajustar la corriente de medición y todos los valores del menú
12. Salida de intensidad CC+
13. Terminales de detección
14. Salida de intensidad CC
15. Salida de derivación
16. Entrada de detección de pinza



Forma del maletín

La unidad se pega mucho al cuerpo y, por lo tanto, resulta más fácil de llevar. Robusta carcasa de plástico, en la mayoría de los casos no es preciso tener una pesada maleta de transporte adicional.



Bolsa de cables y accesorios 2012-180



## MJÖLNER 600 Microhmímetro

# Megger

### EJEMPLOS DE LA APLICACIÓN

#### Prueba del interruptor de circuito

- Prueba de los contactos del interruptor de circuito
- Prueba de las conexiones con el interruptor

#### Pruebas de las barras-bus

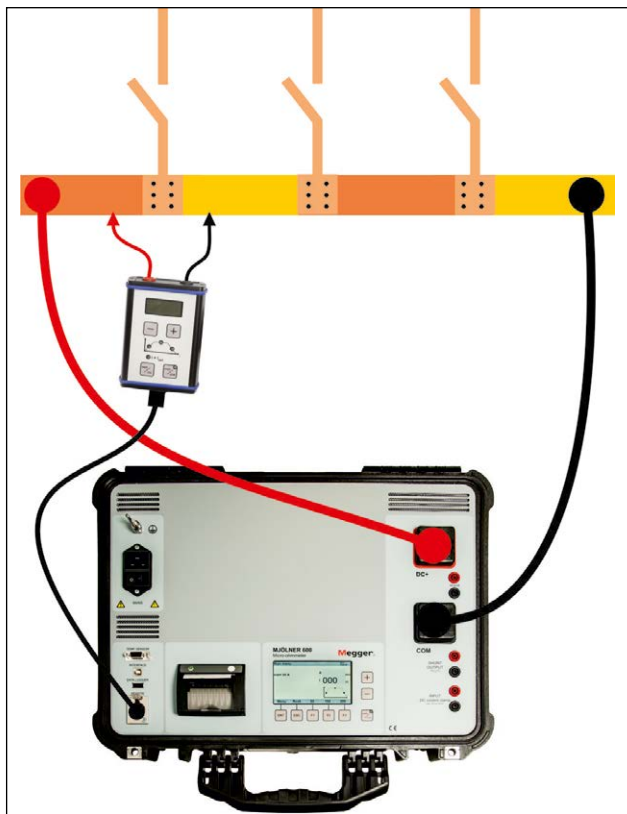
- Prueba de las uniones de barras-bus
- Prueba de las conexiones

#### Prueba del transformador

- Resistencia de devanado: no en todos los tipos de transformadores. (En muchos transformadores se necesita una tensión superior a 5 V)
- Conexiones internas/externas

#### En cualquier lugar en el que necesite probar una conexión de resistencia baja/corriente alta

- Interruptores
- Dispositivos de desconexión
- Conexiones a tierra de seguridad
- Puntos de soldadura
- Fusibles
- Cables



Con el control remoto, puede medir la caída de tensión (tensión) en cada elemento de contacto dentro de cada sección de la barra-bus que se esté probando.

### AMBOS LADOS CONECTADOS A TIERRA

Muchas utilidades precisan conexiones a tierra de seguridad para permanecer en su sitio durante cortes en la estación; por eso, el MJÖLNER 600 se diseñó teniendo en cuenta esta limitación de la seguridad de campo.

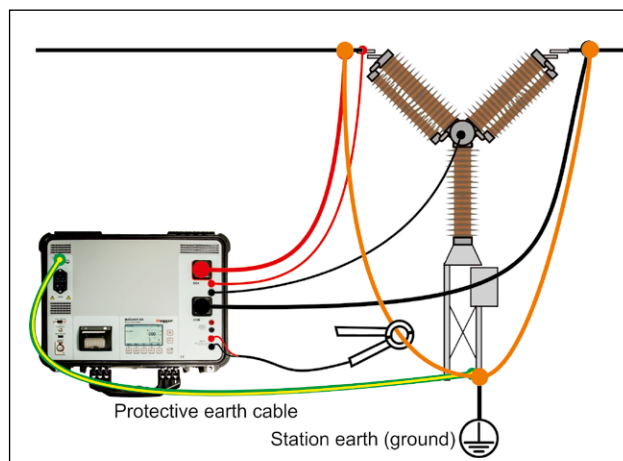
Se pasará un tiempo mínimo en la subestación y habrá que centrarse en la prueba y no en el equipo.

El método de realización de pruebas DualGround™ está disponible para todas las pruebas en todos los interruptores de circuito.

La siguiente tabla indica otros métodos de prueba e instrumentos Megger que pueden utilizar las pruebas DualGround:

Medición del tiempo	TM1700/1800 con módulo DCM
Movimiento	TM1700/1800
Medición de Resistencia Dinámica (DRM)	TM1700/1800 con SDRM202

El equipo y los métodos compatibles con las pruebas DualGround™ están asociados al símbolo DualGround. Este símbolo certifica el uso de tecnología innovadora y métodos que permiten un flujo de trabajo seguro, rápido y fácil con ambos lados conectados a tierra durante toda la prueba.



Puede realizar pruebas con ambos lados del objeto de prueba conectados a tierra, una función de seguridad adicional.

# MJÖLNER 600

## Microhmímetro

**Megger**<sup>R</sup>

### ESPECIFICACIONES

Las especificaciones son válidas con una tensión de entrada nominal. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

#### Entorno

**Campo de aplicación** El uso previsto del instrumento es en entornos industriales y subestaciones de alta tensión.

#### Temperatura

**Funcionamiento** de -20 °C a +50 °C (de -4 °F a +122 °F)

**Almacenamiento y transporte** De -40 °C a +70 °C (de -40 °F a +158 °F)

**Humedad** 5% – 95% HR, sin condensación

#### Marcado CE

**LVD** 2014/35/UE

**CEM** 2014/30/UE

**RoHS (Restricción de ciertas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos)** 2011/65/UE

#### General

**Tensión de red** 100-120 / 200-240 CA, 50/60 Hz

**Corriente de entrada (máx.)** 39 A a 100 V, 18 A a 230 V (3 s)

**Protección** Fusibles (200 mA y 400 mA) Fusible térmico, Temperatura de apagado del software: 70 °C (158 °F) temperatura interna

#### Encapsulación

**tapa abierta** IP40

**tapa cerrada** IP63

**Dimensiones** 486 x 392 x 192 mm (19" x 15" x 7,5")

**Peso** 13,8 kg (30,4 libras)  
21 kg (46,3 libras) incluidos los cables y la maleta blanda

**Pantalla** LCD

**Idiomas disponibles** English, Deutsch, Français, Español, Svenska

**Impresora** Impresora térmica

**Rollo de papel térmico** Ancho 57 mm, diámetro 32 mm

#### Sección de medición

**Rango** 0 – 999,9 mΩ

**Resolución** 0,01 μΩ por debajo de 100 μΩ  
0,1 μΩ por debajo de 1,0 mΩ  
1 μΩ por debajo de 10 mΩ  
10 μΩ por debajo de 100 mΩ  
100 μΩ por debajo de 1000 mΩ

Inexactitud	Tip.	máx.
100 A, ta 25 °C, R < 1 mΩ	±0,2 μΩ	±1 μΩ
50–600 A, ta 10–40 °C, R < 1 mΩ	±0,3 μΩ	±2 μΩ
50–600 A, ta 0–50 °C, R < 1 mΩ	±0,7 μΩ	±3 μΩ
50–600 A, ta -20–50 °C, R < 1 mΩ	±1,1 μΩ	±4 μΩ
600 A, ta 10–40 °C, 1 mΩ < R < 8,4 mΩ	±6 μΩ	±50 μΩ

50 A, ta 10–40 °C, 10 mΩ < R < 100 mΩ	±80 μΩ	±500 μΩ
5 A, ta 10–40 °C, 100 mΩ < R < 500 mΩ	±1 mΩ	±10 mΩ
5 A, ta 10–40 °C, 500 mΩ < R < 1000 mΩ	±2 mΩ	±20 mΩ

**Derivación de corriente** 600 A, 60 mV

**Rangos de detección** 0-2 mV, 0-20 mV, 0-200 mV, 0-5 V

#### Salidas

##### CC+ / COM

**Rango** 5 – 600 A CC (pasos de 1 A)

**Tensión de salida máx.** 5,25 V a 600 A

**Onda máx.** 80 mV<sub>pp</sub>, 28,3 mV<sub>rms</sub> a 0 - 50 °C (+32 °F a +122 °F)

**Capacidad de carga<sup>1)</sup>** 300 A (máx.) continua

##### SALIDA 100 μV/A

**Salida de derivación** Desde derivación interna 60 mV a 600 A

**Inexactitud** ±1 %

#### Entradas

##### DETECCIÓN

máx. 20 V entre los terminales y a la conexión a tierra de protección (masa)

##### ENTRADA Pinza de corriente CC

máx. 20 V entre los terminales y a la conexión a tierra de protección (masa)

**Sensibilidad de entrada** Ajustable 0,1 – 20 mV/A

**Impedancia de entrada** >1 MΩ

<sup>1)</sup> A temperatura ambiente de 25 °C (77 °F)

La corriente comenzará a disminuir si la temperatura interior alcanza los 50 °C.

# MJÖLNER 600 Microhmímetro

**Megger**<sup>®</sup>

## ACCESORIOS OPCIONALES

### Control remoto



BD-90010

Muchas veces, coloca el equipo de prueba sobre el suelo mientras los cables están conectados en la parte superior de un interruptor de circuito. En estas situaciones, se puede ahorrar mucho tiempo usando un control remoto durante la prueba. El control remoto incluye la mayoría de las funcionalidades del MJÖLNER 600 como, por ejemplo, inicio y parada, configuración de la corriente de prueba y lectura de los valores de la prueba.

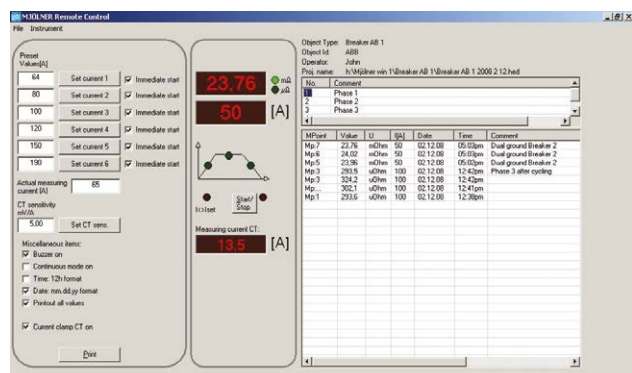
### Sonda de temperatura



BD-90012

La sonda de temperatura se utiliza para la compensación de la temperatura de los conductores (cobre y otros metales).

### MJÖLNER Win



El programa Windows facilita la tarea de administrar/guardar todos los resultados de las pruebas de una manera sencilla. Toda la información, meta-datos del objeto de la prueba, por ejemplo, un interruptor de circuito, y los resultados de la prueba se almacenan juntos y se pueden transferir fácilmente a Microsoft® Excel para un análisis adicional.

### Cables de extensión



Juegos de cables de extensión, 5 m y 10 m.

Juego de 5 m, GA-03209

Juego de 10 m, GA-03210

### Kit DualGround



XA-12992

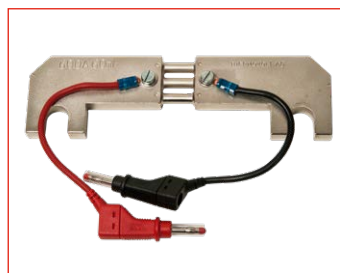
Kit DualGround, XA-12990 (máx. 200 A), XA-12992 (máx. 1000 A)

Tamaño máximo del conductor 50 mm de diámetro (2").

Cables de prueba de 5 m.

Nota: XA-12992 incluido en el n.º de pedido BD-59093

### Derivación de calibración y dongle Bluetooth XLR



Derivación de calibración,  
600 A / 60 mV (BB-90020)



Dongle Bluetooth XLR  
(BD-90011)

## ACCESORIOS INCLUIDOS



Cable de tierra GA-00200



Cables de corriente GA-03555



Cables de detección rojo KG-00522



Cables de detección negro KG-00522



Bolsa de cables y accesorios 2012-180

## INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

Elemento	Referencia de art.
<b>MJÖLNER 600</b>	
Incluido juego de cables, cables de corriente 2 x 5 m (16 pies), 35 mm <sup>2</sup> (GA-03555)	
Cables de detección 2 x 5 m (KG-00520, KG-00522)	
Cable de conexión a tierra de 5 m (16 pies) 2,5 mm <sup>2</sup> (GA-00200)	
Bolsa para cables (2012-180)	BB-59091
Incluye Juego de cables, cables de corriente 2 x 5 m (16 pies), 35 mm <sup>2</sup> (GA-03555)	
Cables de detección 2 x 5 m (KG-00520, KG-00522)	
Cable de conexión a tierra de 5 m (16 pies) 2,5 mm <sup>2</sup> (GA-00200)	
Bolsa para cables (2012-180)	
Kit DualGround (XA-12992)	BB-59093
<b>Accesorios opcionales</b>	
<b>MJÖLNER Win</b> Incluye dongle Bluetooth XLR (BD-90011)	
MJÖLNER Win se puede descargar desde: «www.megger.com», busque MJÖLNER 600	BD-8010X
<b>Control remoto</b>	
Con cable de conexión, 5 m (16 pies)	BD-90010
<b>Dongle Bluetooth XLR</b>	BD-90011
<b>Sonda de temperatura</b>	BD-90012
<b>Rollo de papel térmico para impresora</b>	GC-00120
<b>Juego de cable de extensión de 5 m</b>	
Cables de corriente 2 x 5 m, 35 mm <sup>2</sup> y cables de detección 2 x 10 m	GA-03209
<b>Juego de cable de extensión de 10 m</b>	
Cables de corriente 2 x 10 m, 35 mm <sup>2</sup> y cables de detección 2 x 15 m	GA-03210
<b>Derivación de calibración</b>	
Derivación 600 A / 60 mV	BB-90020
<b>Kit DualGround</b>	
Pinza de corriente CC 200 A y cables de prueba de 2 x 5 m (16 pies)	XA-12992
Pinza de corriente CC 1000 A y cables de prueba de 2 x 5 m (16 pies)	XA-12990

### Oficina comercial

Florida 1 Nave 16 P.E. Villapark  
28670 Villaviciosa de Odón  
Madrid España

T +34 916 16 54 96

E info.es@megger.com

W http://es.megger.com

### MJÖLNER-600\_DS\_es\_V12a

ZI-BB01Q • Doc. BB035502CQ • 2023

Sujeto a cambios sin previo aviso

Certificada de conformidad con las normas ISO 9001 y 14001

Megger Sweden AB

'Megger' es una marca comercial registrada

www.megger.com

**Megger**