

MJÖLNER 600

Microóhmetro



- Prueba totalmente automática – Controlada por microprocesador
- Prueba segura – DualGround™ y control remoto
- Corriente CC verdadera – Libre de rizado
- Valija liviana – Resiste el impacto del agua, polvo o arena
- Impresora térmica incorporada
- Conexión a interfaz de PC

Descripción

El MJÖLNER™600 está diseñado para medir la resistencia de contactos de interruptores de circuito, uniones de barras colectoras, elementos de contactos en barras colectoras y otros enlaces de alta corriente. Este producto fue diseñado teniendo en mente la seguridad, la facilidad de uso y la versatilidad.

El microóhmetro conduce la corriente CC verdadera libre de rizado y se puede usar en cualquier lugar para medir un valor de baja resistencia con gran exactitud. Con MJÖLNER 600 es posible realizar mediciones de acuerdo con el método DualGround™. Esto significa que el elemento bajo prueba estará conectado a tierra en ambos extremos durante la prueba, lo que se traduce en un flujo de trabajo más seguro, más rápido y más sencillo.

Elija el MJÖLNER 600 con sorprendentes recursos de potencia para aplicaciones exigentes, exactitud de medición superior y cuando se requieran 300 Amp continuos.

El diseño de valija liviana y robusta hace que MJÖLNER 600 sea una elección excelente cuando necesita una solución portátil en el campo. Cuando la valija está cerrada, el producto puede resistir el impacto del agua, polvo o arena – ¡hasta flota!

Dos accesorios opcionales son un control remoto y el software MJÖLNER Win para PC que es compatible con IPS CEBEX y cuenta con funciones de exportación para tablas de Microsoft® Excel®.

Aplicaciones

El sistema de prueba MJÖLNER 600 está diseñado para su uso en diversas aplicaciones. Los más comunes son mediciones de resistencia de contacto de interruptores de bajo, medio y alto voltaje y también en uniones de barras colectoras, y otros enlaces de alta corriente.

Las mediciones de resistencia de contacto con respecto a la prueba de interruptores son especialmente requeridos en las siguientes normas:

ANSI C37.09-1979 (5.14), IEC 1208 and IEC 694 (6.4).

Si la resistencia de contacto es demasiado alta esta causará pérdidas de potencia y aumento de temperatura, que a veces conduce a problemas graves. Para evitar tales problemas, es necesario verificar la resistencia a intervalos regulares

La siguiente tabla demuestra la importancia de la baja resistencia con altas corrientes:

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 0,1 mΩ produce una pérdida de potencia de 10 kW. Esta pérdida de potencia en un punto único decididamente genera un aumento de temperatura, que puede producir sobrecalentamiento y posiblemente una falla prematura.

Características y ventajas

1. Terminal de conexión a tierra
2. Conexión e interruptor para voltaje de red
3. Entrada de detección de temperatura
4. Puerto USB
5. Conector de control remoto
6. Salida de corriente CC+
 - Conexión de cable de cierre rápido
 - Corriente CC verdadera — no hay riesgo de disparo inadvertido de relés
 - Protección de salida por sensores térmicos + software – permite al usuario hacer uso máximo de la capacidad de alta corriente del instrumento sin riesgo de daño
7. Terminales de detección
 - Amplio rango de medición, desde 0,1 mΩ hasta 1 Ω
8. Salida de corriente de CC
 - Conexión de cable de cierre rápido
9. Pantallas, LCD y LED
 - Lectura directa de ohmios en cualquier corriente.
 - La exactitud no resulta afectada por el ajuste de la corriente a un valor específico.
 - Resultados visibles bajo todas las condiciones de luz — un LCD y un LED
10. Salida de derivación
 - Derivación de calibración que permite al usuario verificar rápidamente la exactitud del instrumento, en el campo.
11. Teclas de ajuste
 - Para establecer la corriente de medición y todos los valores del menú
12. Entrada de detección de la pinza de corriente CC
 - Impresión rápida de todos los resultados de la prueba.
13. Impresora
14. Teclas para controlar las funciones del menú
 - Las corrientes se pueden establecer de 5 hasta 600 A.
15. Memoria interna.
 - Almacenamiento de hasta 100 mediciones durante las pruebas de campo y recuperación posterior de estos resultados por medio de la pantalla incorporada.
16. LED de error
 - Se enciende cuando la corriente ajustada no se pudo alcanzar
17. Tecla de arranque/parada con LED de estado
18. LEDs de estado
 - Indicativos del estado actual de la medición
19. Forma de la valija
 - La unidad se apega al cuerpo y por lo tanto hace que sea más fácil de acarrear.
 - Robusta carcasa plástica, en la mayoría de los casos no hay necesidad de tener un estuche de transporte pesado adicional.
20. Cables de corriente en bolsa por separado
 - Balance perfecto al acarrear el equipo.



20



Ejemplos de aplicación

Prueba de interruptores de circuito

- Prueba de contactos de interruptor de circuito
- Prueba de las conexiones al interruptor

Prueba de barra colectora

- Prueba de uniones de barra colectora
- Prueba de conexiones

Prueba de transformadores

- Resistencia de devanados – no en todo tipo de transformadores.
(En muchos transformadores hay una necesidad de un voltaje mayor que 5 V)
- Conexiones internas/externas

Donde sea que necesite probar una conexión de baja resistencia/alta corriente

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

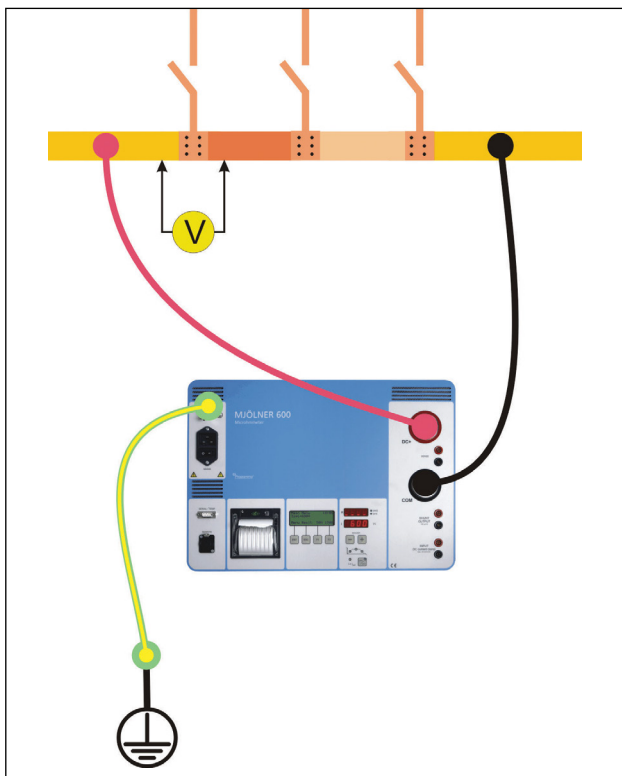
Ambos extremos conectados a tierra

Muchos proveedores requieren que las tierras de seguridad permanezcan en su lugar durante los apagones de la estación, por lo tanto el MJÖLNER 600 fue diseñado teniendo presente esta restricción de seguridad del campo.

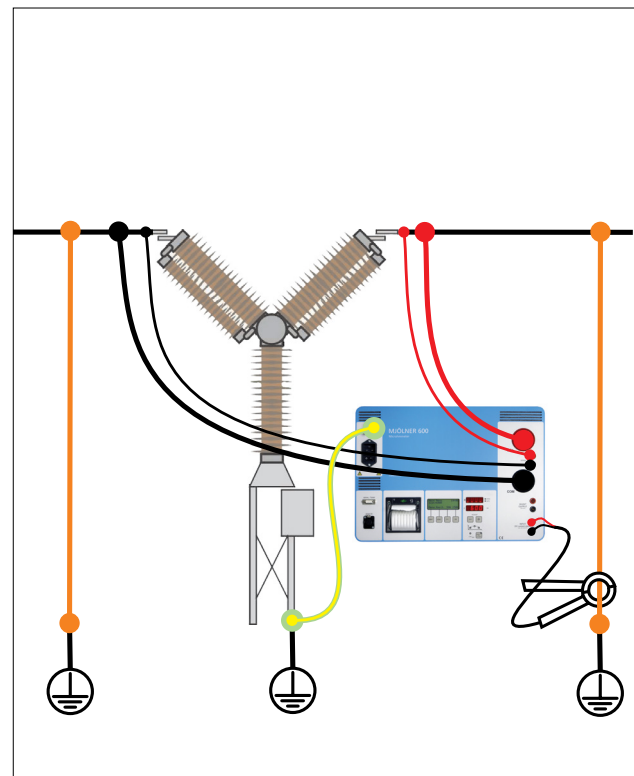
Se permanece un tiempo mínimo en la subestación y la atención está centrada en la prueba en vez de en el equipo. El método de prueba DualGround™ testá disponible para todas las pruebas en todos los interruptores de circuito. La siguiente tabla indica los instrumentos Megger con los que MJÖLNER 600 trabaja en conjunto:

Temporización	TM1800 con módulo DCM
Movimiento	TM1800
Resistencia dinámica Medición (DRM)	TM1800 con SDRM202
Vibración	CABA Win para vibraciones

Equipos y métodos que respaldan la prueba DualGround™ están asociados con el símbolo de DualGround. Este símbolo certifica el uso de tecnología y métodos pioneros que permiten un flujo de trabajo seguro, rápido y fácil con ambos extremos conectados a tierra durante la prueba.



Utilizando un voltímetro externo, mida la caída de voltaje (voltaje) en cada elemento de contacto dentro de cada sección de la barra colectora bajo prueba.



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

Especificaciones

Las especificaciones son válidas a voltaje de entrada nominal y una temperatura ambiente de +25 °C, (77 °F). Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

Entorno

Campo de aplicación Para ser utilizado en subestaciones de alto voltaje y entornos industriales.

Temperatura

Operación -20 hasta +50 °C
(-4 °F hasta +122 °F)

Almacenamiento -40 °C hasta +70 °C
(-40 °F hasta +158 °F)

*Humedad relativa %
humedad relativa* 5%-95%, sin condensación

Marcado CE

EMC 2004/108/EC

LVD 2006/95/EC

Generalidades

Voltaje de red 100- 20, 200-240 V AC, 50 / 60 Hz

Consumo de potencia (máx) 39 A a 100 V, 18 A a 230 V

Protección Fusibles térmicos, software

Dimensiones 486 x 392 x 192 mm
(19" x 15,4" x 7,6")

Peso 13,8 kg (30,4 lbs)

Sección de medición

Rango de medición 0 – 999,9 mΩ

Resolución 0,1 μΩ debajo de 1,0 mΩ
1 μΩ debajo de 10 mΩ
10 μΩ debajo de 100 mΩ
100 μΩ debajo de 1000 mΩ

Inexactitud, 100 – 600 A, Típica ±0,3 μΩ, Máx. ±2 μΩ

para 10 - 40°C 0 - 1 mΩ Típica ±2 μΩ, Máx. ± 20 μΩ

1 mΩ - 500 mΩ Típica ±4 μΩ, Máx. ± 40 μΩ

500 mΩ - 1000 mΩ

Salidas

CC+ / COM

Rango 5 – 600 A CC (pasos de 1 A)

Voltaje de salida (máx.) 5,25 V CC a 600 A

SALIDA 100 μV/A

Salida de derivación Desde derivación interna 60 mV a 600 A

Inexactitud ±1%

Entradas

DETECCIÓN

Máx. 20 V entre terminales y a tierra de protección (tierra).

ENTRADA de la pinza de corriente CC

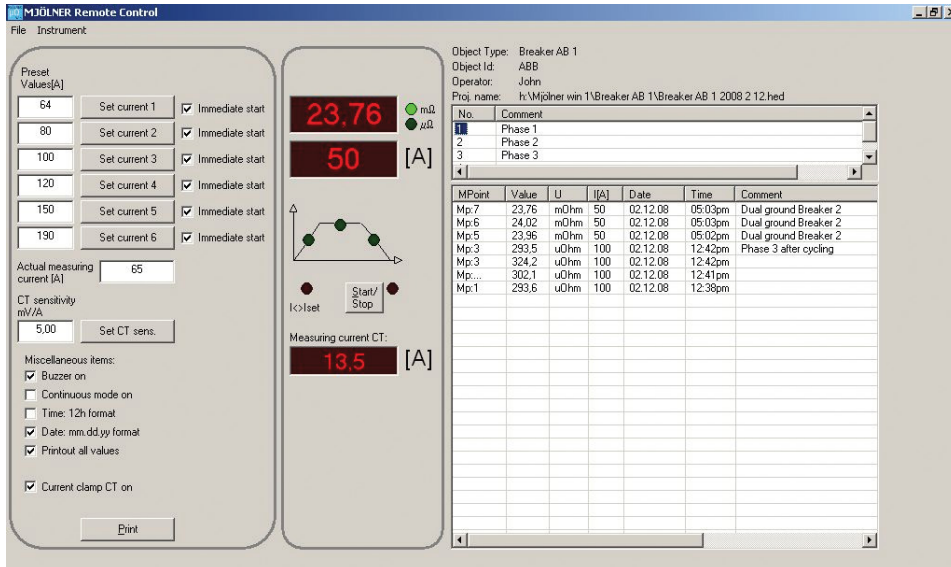
Máx. 20 V entre terminales y a tierra de protección (tierra).

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

Impedancia de entrada >1 MΩ

Accesorios opcionales

MJÖLNER Win



El programa de Windows facilita administrar/guardar todos los resultados de la prueba de una manera sencilla. Toda la información, datos meta del objeto de prueba bajo prueba, es decir, un interruptor de circuito y los resultados de la prueba se almacenan y se pueden transferir fácilmente a Microsoft® Excel para analizarlos adicionalmente.

Control remoto



Muchas veces, usted coloca el equipo de prueba sobre el suelo mientras se conectan los cables arriba sobre un interruptor de circuito. En estas situaciones, se puede ahorrar mucho tiempo usando un control remoto durante la prueba. El control remoto tiene la mayoría de las funciones en el MJÖLNER 600 600 tales como arrancar y parar, establecer la corriente de la prueba y leer los valores de la prueba

Información para pedidos

Ítem	Art. No.
MJÖLNER 600	
Incl. juego de cables estándar 3 m (cables de corriente 2 x 3 m, 35 mm ² y cables para detector 2 x 3 m), Cable a tierra	BB-59090
Incl. juego de cables estándar 5 m (cables de corriente 2 x 5 m, 35 mm ² y cables para detector 2 x 5 m), Cable a tierra	BB-59091
Incl. juego de cables estándar 3 m (cables de corriente 2 x 3 m, 35 mm ² y cables para detector 2 x 3 m), Cable a tierra y pinza de corriente CC (200 A / 20 mV)	BB-59092
Accesorios opcionales	
MJÖLNER Win	
Software Windows®	BD-8010X
Control remoto	
(5 m cable)	BD-90010
Sonda de temperatura	BD-90012
Rollo de papel térmico (para impresora)	GC-00050
Juego de cable de extensión 5 m	
(cables de corriente 2 x 5 m, 35 mm ² y cables para detector 2 x 8 m)	GA-03206
Juego de cable de extensión de 10 m	
(cables de corriente 2 x 10 m, 35 mm ² y cables para detector 2 x 13 m)	GA-03208
Kit de calibración	
Derivación de 200 A / 20 mV e instrucciones	BD-90022
Kit DualGround	
Pinza de corriente CC 200 A (incl. cables)	XA-12992