

Power Box



Manual

8.110.8022ES / 2020-02-17



Metrohm AG

CH-9100 Herisau

Suiza

Teléfono +41 71 353 85 85

Fax +41 71 353 89 01

info@metrohm.com

www.metrohm.com

Power Box

Manual

Technical Communication
Metrohm AG
CH-9100 Herisau
techcom@metrohm.com

Esta documentación está protegida con derechos de autor. Todos los derechos reservados.

Esta documentación se ha elaborado con la mayor precisión. No obstante puede que haya algún error. Le rogamos nos informe de eventuales errores a la dirección arriba indicada.

Índice

1	Introducción	1
1.1	Descripción	1
1.2	Uso adecuado	1
1.3	Acerca de la documentación	1
1.3.1	Convenciones gráficas	1
1.4	Indicaciones de seguridad	2
1.4.1	Indicaciones generales de seguridad	2
1.4.2	Seguridad eléctrica	3
1.4.3	Reciclaje y eliminación	3
2	Visión conjunta	4
3	Instalación	5
3.1	Lugar de instalación	5
3.2	Conectar el 899 Coulometer a la Power Box	5
3.3	Conectar la fuente de alimentación a la Power Box	6
4	Operación y mantenimiento	8
4.1	Puesta en marcha de la Power Box	8
4.1.1	Cargar la Power Box	8
4.1.2	Visualización de la carga	9
4.2	Modos operativos	10
4.3	Utilizar el 899 Coulometer con una red inestable	11
4.4	Utilizar el 899 Coulometer con independencia de la red	12
4.5	Almacenamiento de la Power Box	12
4.6	Sustituir los acumuladores	13
5	Características técnicas	14
5.1	Alimentación eléctrica	14
5.2	Temperatura ambiente	14
5.3	Capacidad	14
5.4	Colocación	15
5.5	Acumulador	15
5.6	Dimensiones	15
	Índice alfabético	16

1 Introducción

1.1 Descripción

La Power Box sirve para la alimentación eléctrica sin interrupciones del 899 Coulometer en entornos con red inestable o inexistente. P. ej. puede conectar la Power Box a la red y el 899 Coulometer a la Power Box. Si durante la operación del 899 Coulometer se interrumpe la red, la Power Box se encarga automáticamente de la alimentación eléctrica. En caso de que trabaje de forma totalmente independiente de la red, puede operar el 899 Coulometer con la Power Box totalmente cargada durante como mínimo doce horas.

1.2 Uso adecuado

La Power Box únicamente es adecuada para la alimentación eléctrica del 899 Coulometer. No pueden conectarse otros aparatos a la Power Box.

1.3 Acerca de la documentación



ATENCIÓN

Lea la presente documentación atentamente antes de poner el aparato en funcionamiento. Esta documentación contiene información y advertencias que el usuario debe respetar a fin de garantizar la seguridad durante el funcionamiento del aparato.

1.3.1 Convenciones gráficas

En la presente documentación se utilizan los siguientes símbolos y formatos:

(5-12)

Referencia cruzada a una figura

El primer número se refiere al número de la figura y el segundo, a la parte del aparato en la figura.

1

Paso de instrucción

Ejecute estos pasos sucesivamente.

Método

Texto del diálogo, Parámetro en el programa



Archivo ▶ Nuevo	Menú o elemento de menú
[Continuar]	Botón o tecla
	ADVERTENCIA Este símbolo advierte de un posible peligro de muerte o de sufrir lesiones.
	ADVERTENCIA Este símbolo advierte del riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
	ADVERTENCIA Este símbolo advierte del peligro por calor o piezas calientes.
	ADVERTENCIA Este símbolo advierte de un posible peligro biológico.
	ATENCIÓN Este símbolo advierte de un posible deterioro de los aparatos o de sus componentes.
	NOTA Este símbolo indica información y consejos adicionales.

1.4 Indicaciones de seguridad

1.4.1 Indicaciones generales de seguridad



ADVERTENCIA

Utilice este aparato observando siempre las indicaciones de la presente documentación.

Este aparato ha salida de fábrica en perfecto estado técnico de seguridad. Para mantener este estado y para una operación segura del aparato, deben observarse escrupulosamente las siguientes indicaciones de seguridad.

1.4.2 Seguridad eléctrica

Queda garantizada la seguridad eléctrica para el manejo del aparato en el marco de la norma internacional CEI 61010.



ADVERTENCIA

Solo se permite realizar trabajos de reparación en los componentes electrónicos al personal cualificado de Metrohm.



ADVERTENCIA

No abra nunca la carcasa del aparato, ya que podría dañarlo. También existe el peligro de sufrir lesiones de consideración si se tocan componentes bajo tensión eléctrica.

En el interior de la carcasa no hay piezas en las que el usuario deba realizar ningún mantenimiento ni que deban sustituirse.

Tensión de red

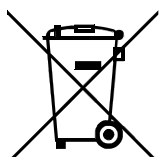


ADVERTENCIA

Una tensión de red incorrecta puede dañar el aparato.

Utilice el aparato únicamente con la tensión de red especificada (véase la parte posterior del aparato).

1.4.3 Reciclaje y eliminación



Este producto pertenece a la Directiva 2012/19/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, Directiva RAEE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

La correcta eliminación de su aparato usado ayuda a evitar los efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud.

Podrá obtener más información sobre la eliminación de sus aparatos a través de las autoridades locales, de un servicio de recogida o del comercio distribuidor.

3 Instalación

3.1 Lugar de instalación

La Power Box se ha diseñado para la operación sin interrupciones del 899 Coulometer. Puede utilizarse en interiores y exteriores. La Power Box no puede utilizarse en entornos con peligro de explosión o de incendio.

Ubique el aparato en un lugar favorable para el manejo y sin vibraciones, protegido de atmósferas corrosivas y de la contaminación por productos químicos.

Procure que entre el panel posterior de la Power Box y piezas o aparatos que puedan provocar chispas exista una distancia de seguridad de como mínimo 10 cm. De este modo, el hidrógeno que puede generarse en caso de un posible funcionamiento incorrecto de la Power Box puede salir sin peligro a través de los orificios de ventilación.

Se recomienda proteger la Power Box de los cambios excesivos de temperatura y de la irradiación solar directa.

3.2 Conectar el 899 Coulometer a la Power Box

Proceda del siguiente modo:

- 1 Colocar el 899 Coulometer en la Power Box.
- 2 Enchufar el cable de conexión (2-3) de la Power Box en la toma de conexión a la red (Power) del 899 Coulometer.



AVISO

El enchufe macho del cable de conexión cuenta con una protección contra la extracción para impedir la extracción accidental del cable. Si se retira el enchufe macho, se debe retirar primero el manguito del enchufe.

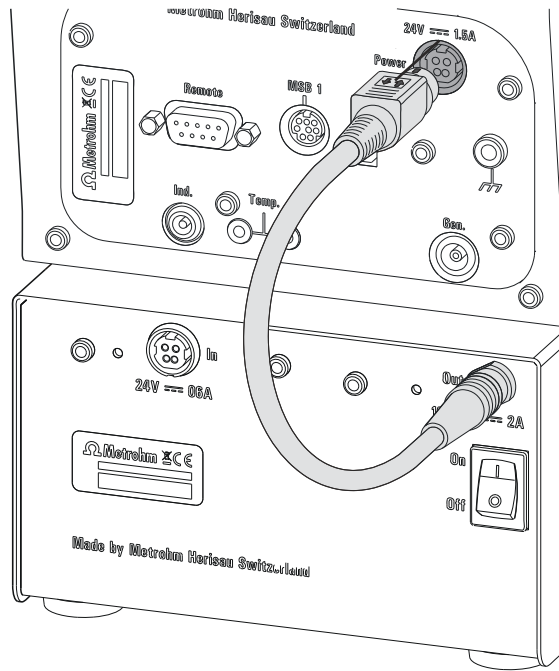


Figura 3 Conectar el 899 Coulometer a la Power Box

3.3 Conectar la fuente de alimentación a la Power Box

La Power Box puede cargarse en la red con la fuente de alimentación 6.2164.010 que se suministra junto con el 899 Coulometer.



ADVERTENCIA

Una tensión de red incorrecta puede dañar la Power Box.

Utilice la Power Box únicamente con la tensión de red especificada. Utilice para ello solo la fuente de alimentación suministrada con el 899 Coulometer.

Proceda del siguiente modo:

- 1 Enchufar el enchufe macho de la fuente de alimentación en la toma de conexión a la red (2-1) de la Power Box.



AVISO

El enchufe macho de la fuente de alimentación cuenta con una protección contra la extracción para impedir la extracción accidental del cable. Si se retira el enchufe macho, se debe retirar primero el manguito del enchufe.

- 2 Conectar la fuente de alimentación con ayuda del cable de alimentación a la red.

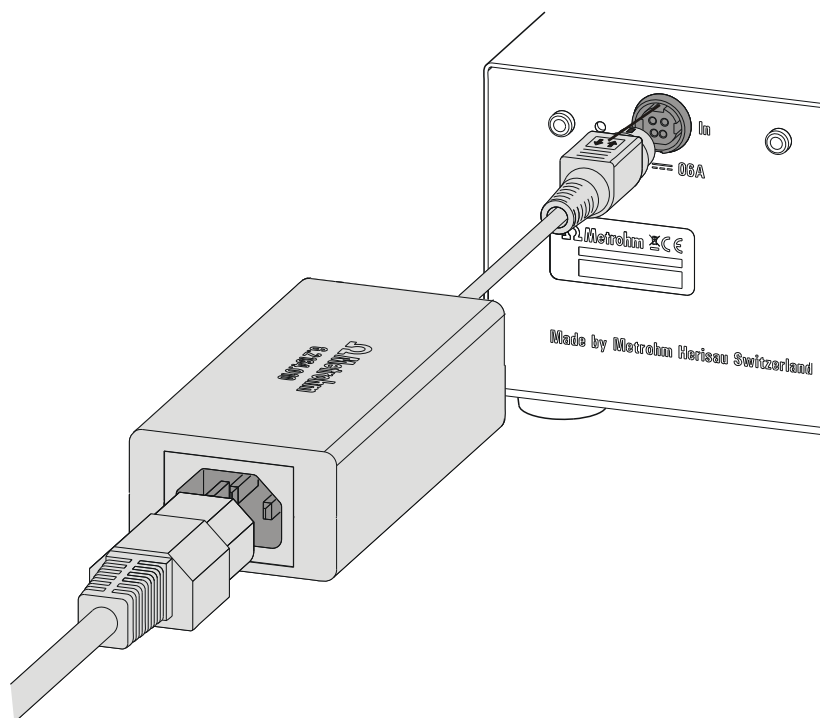


Figura 4 Conectar la fuente de alimentación a la Power Box



ATENCIÓN

Procure no enchufar el cable de conexión (2-3) por descuido en la toma de conexión a la red (2-1). De lo contrario, la Power Box se descarga innecesariamente.



4 Operación y mantenimiento

4.1 Puesta en marcha de la Power Box

Asegúrese de que se cumplen las siguientes condiciones antes de poner en funcionamiento la Power Box junto con el 899 Coulometer:

- El panel posterior de la Power Box debe hallarse como mínimo a 10 cm de distancia de piezas o aparatos que puedan provocar chispas.
- La Power Box debe estar completamente cargada.

4.1.1 Cargar la Power Box

Con una carga completa de la Power Box, el 899 Coulometer puede funcionar durante como mínimo 12 h de forma independiente de la red. Si la carga se queda por debajo de un límite crítico, mediante un mensaje en el coulómetro se le solicitará cargar la Power Box.

La carga completa de la Power Box dura como mínimo 14 h. Si aprox. después de 8 h de operación con el 899 Coulometer se dispone de muy poco tiempo para la carga, es posible cargar excepcionalmente la Power Box durante 1 h. A continuación, la carga durará aproximadamente otras 8 h. Sin embargo, después deberá cargarse la Power Box como mínimo durante 14 h.

Para cargar la Power Box, proceda del siguiente modo:

- 1** Enchufar el enchufe macho de la fuente de alimentación en la toma de conexión a la red (2-1) de la Power Box.
- 2** Conectar la fuente de alimentación con ayuda del cable de alimentación a la red.
- 3** Poner en marcha la Power Box.
- 4** Dejar enchufada en la red la Power Box como mínimo durante 14 h.
La Power Box no puede sobrecargarse, incluso si la ha dejado conectada más de 14 h a la red.

**AVISO**

Apague la Power Box si después de la carga no va a ponerla en funcionamiento inmediatamente con el 899 Coulometer. De este modo, evitará una autodescarga innecesariamente grande.

4.1.2 Visualización de la carga

El estado de carga se visualiza en la propia Power Box y en el display del 899 Coulometer.

LED "On" en la Power Box

Si la Power Box está conectada a la red y encendida, el LED muestra mediante su iluminación que la Power Box se halla en modo de carga. Cuando la Power Box está totalmente cargada, aumenta la intensidad luminosa del LED.

Al encender la Power Box totalmente cargada, debe esperarse aprox. 10 segundos hasta que el LED muestra la carga completa cambiando a una intensidad luminosa más elevada.

Símbolo de batería en el display del 899 Coulometer

Puede seguir el estado de carga de la Power Box a través del símbolo de batería de cuatro escalones en el display del 899 Coulometer. Este símbolo se muestra en el diálogo principal y durante la visualización en vivo del acondicionamiento:



Si la Power Box se halla en modo de carga, el símbolo de batería se va llenando de derecha a izquierda. En caso de utilizarse el 899 Coulometer con la Power Box, el símbolo de batería va vaciándose en el sentido opuesto.



4.2 Modos operativos

La Power Box puede operarse de distintos modos con el 899 Coulometer. A continuación, encontrará todos los modos operativos en los que puede utilizarse la Power Box.

Servicio de fallo de red

- La fuente de alimentación está conectada a la Power Box y a la red.
- La Power Box está encendida.
- El 899 Coulometer está conectado a la Power Box.
- El 899 Coulometer está encendido.

En caso de que falle la red, la Power Box se encarga de que el 899 Coulometer siga funcionando (*véase capítulo 4.3, página 11*).

Modo de carga

- La fuente de alimentación está conectada a la Power Box y a la red.
- La Power Box está encendida.
- El 899 Coulometer está conectado a la Power Box.

La Power Box se carga independientemente de si el 899 Coulometer está encendido o apagado.

899 Coulometer con Power Box sin servicio de fallo de red

- La fuente de alimentación está conectada a la Power Box y a la red.
- La Power Box está apagada.
- El 899 Coulometer está conectado a la Power Box.
- El 899 Coulometer está encendido.

El 899 Coulometer puede hacerse funcionar con normalidad siempre y cuando la red se mantenga estable. La Power Box no se encarga de la alimentación eléctrica en caso de que se interrumpa la red. El 899 Coulometer se apaga de forma controlada.

899 Coulometer con Power Box sin fuente de alimentación

- La Power Box está totalmente cargada y encendida.
- La Power Box no está conectada a la fuente de alimentación ni a la red.
- El 899 Coulometer está conectado a la Power Box.
- El 899 Coulometer está encendido.

El 899 Coulometer puede funcionar durante como mínimo 12 h (*véase capítulo 4.4, página 12*).

Modo "Stand alone"

- La fuente de alimentación está conectada a la Power Box y a la red.
- La Power Box está encendida.

La Power Box se está cargando. Una vez se ha alcanzado la carga completa, el LED cambia a una intensidad luminosa más elevada (1-1).

La inteligencia de la Power Box evita una sobrecarga, incluso si la Power Box ha permanecido conectada más de 14 h a la red.

4.3 Utilizar el 899 Coulometer con una red inestable

Si trabaja en un entorno en el que solo se dispone de una red inestable, puede hacer funcionar el 899 Coulometer del siguiente modo:

- 1 Conectar el 899 Coulometer a la Power Box.
- 2 Enchufar la fuente de alimentación 6.2164.010 en la toma de conexión a la red (2-1) de la Power Box y conectarla a la red.
- 3 Poner en marcha la Power Box.
- 4 Poner en marcha el 899 Coulometer.

En caso de que se interrumpa la red, la Power Box se encarga de la alimentación eléctrica del 899 Coulometer. Si la carga se queda por debajo de un límite crítico, mediante un mensaje en el coulómetro se le solicitará cargar la Power Box.



AVISO

Si tras visualizar el mensaje sigue haciendo funcionar el coulómetro sin cargar la Power Box, tras un tiempo determinado esta se apagará automáticamente. Este automatismo evita una descarga total de la Power Box durante el funcionamiento con el 899 Coulometer. Según la disponibilidad de la red, el coulómetro también se apaga de forma controlada.

La Power Box se halla en modo de carga independientemente de si el coulómetro está encendido o apagado. Para verlo fijese si el LED de la parte anterior del aparato está iluminado.

4.6 Sustituir los acumuladores



ADVERTENCIA

No abra nunca la carcasa del aparato, ya que podría dañarlo. También existe el peligro de sufrir lesiones de consideración si se tocan componentes bajo tensión eléctrica.

En el interior de la carcasa no hay piezas en las que el usuario deba realizar ningún mantenimiento ni que deban sustituirse.

Póngase en contacto con el servicio técnico de Metrohm de su zona para sustituir acumuladores gastados o defectuosos.



AVISO

Garantía

Los acumuladores se consideran material de desgaste. A partir del día de suministro se aplica una garantía de 6 meses.



5 Características técnicas

5.1 Alimentación eléctrica

<i>Fuente de alimentación externa</i> (6.2164.010)	24 V, 65 W
<i>Tensión de entrada</i>	24 V CC ($\pm 3\%$)
<i>Corriente de entrada</i>	máx. 600 mA
<i>Margen de la tensión de salida</i>	19...28 V
<i>Corriente de salida</i>	máx. 2 A
<i>Fusible</i>	2,5 A lento

5.2 Temperatura ambiente

<i>Gama nominal de funcionamiento</i>	0...+40 °C (con humedad del aire máx. del 85%)
<i>Almacenamiento</i>	-20...+60 °C
<i>Transporte</i>	-20...+60 °C

5.3 Capacidad

<i>Capacidad máxima</i>	4 Ah
<i>Capacidad útil</i>	90%
<i>Trabajo con el 899 Coulometer:</i>	12 h de funcionamiento continuo con titulación estándar (120 s de titulación, 180 s de acondicionamiento, 1200 μg de agua).
<i>Observación</i>	Tras un funcionamiento de titulación típico de 8 h, puede cargarse la Power Box durante aprox. 1 h. De este modo, pueden lograrse otras 8 h de funcionamiento. A continuación, debe cargarse la Power Box durante 14 h (carga total).

5.4 Colocación

<i>Distancia de seguridad</i>	Distancia de seguridad mínima entre el panel posterior de la Power Box y piezas o aparatos que puedan provocar chispas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 10 cm (de acuerdo con EN 50272-2) Puede disponerse un 899 Coulometer en la Power Box.
-------------------------------	---

5.5 Acumulador

<i>Tipo</i>	NP4-12 YUASA (2 unidades)
<i>Homologaciones</i>	UN2800 / EN/CEI 61056 / VDE/UL MH12970 / MH28018
<i>Transporte aéreo</i>	UN2800 / Clase 8 / Grupo de embalaje 3
<i>Transporte marítimo</i>	UN2800 / Clase 8 / Grupo de embalaje 3
<i>Transporte terrestre</i>	UN2800 / Clase 8 / Grupo de embalaje 3
<i>Tensión consigna</i>	12 V CC por unidad (= 24 V CC, conexión en serie)
<i>Capacidad</i>	máx. 4 Ah
<i>Tiempo de carga</i>	≤ 14 h
<i>Pérdida de capacidad</i>	≤ 3% al mes
<i>Dimensiones L × An × Al</i>	90 × 70 × 106 mm
<i>Peso</i>	1750 g

5.6 Dimensiones

<i>Anchura</i>	141,5 mm
<i>Altura</i>	86 mm
<i>Profundidad</i>	330 mm
<i>Material</i>	
<i>Carcasa</i>	Chapa de acero
<i>Peso</i>	5500 g



Índice alfabético

A

- Advertencia
- Cargar la Power Box . 8, 11, 12
- Almacenamiento
- Condiciones 12

C

- Cargar la
- Power Box 8
- Con independencia de la red 10, 12
- Conectar el
- 899 Coulometer 5
- Conectar la
- fuente de alimentación 6

D

- Duración de funcionamiento
- Carga completa 8

- Duración de la carga 8

F

- Fallo de red 10

I

- Indicaciones de seguridad 2
- Instalación
- Condiciones 5
- Distancia de seguridad 5, 8

M

- Modo "Stand alone" 10
- Modo de carga 10
- Modo operativo 10

P

- Power Box
- Modo operativo 10

- Parte anterior 4
- Parte posterior 4
- Puesta en marcha
- Condiciones 8

R

- Red
- Inestable 11
- Reparación 3

T

- Tensión de red 3

V

- Visualización de la carga
- Coulómetro 9
- Power Box 9
- Símbolo de batería 9