

## Contador de carga con acumulador 1017734

### Instrucciones de uso

10/15 MH



- 1 Acumulador de 9 V con clavija hueca de CC
- 2 Conmutador de alcance
- 3 Par de casquillos "Solar"
- 4 Par de casquillos "Voltímetro"
- 5 Tecla – "Puesta a cero"
- 6 Par de casquillos "Load"

#### 1. Advertencias de seguridad

Al ser utilizado de acuerdo con su uso específico, se garantiza el funcionamiento seguro del aparato. Sin embargo, la seguridad no se garantiza cuando el aparato no se maneja apropiadamente o sin el correspondiente cuidado

Cuando es de considerar que un funcionamiento fuera de peligro no es más posible (p.ej. por daños visibles), el aparato se debe poner inmediatamente fuera de servicio

- El aparato se debe utilizar sólo en recintos secos.
- No se debe aplicar ninguna tensión externa en los casquillos de salida.
- El aparato se pone en funcionamiento sólo con el acumulador que se entrega con él; ¡No se debe conectar ninguna batería!
- ¡El acumulador puede sufrir un daño permanente por sobrecarga! ¡La corriente de carga máxima es de 50 mA! Si el acumulador se recalienta en forma palpable, ¡Se debe suspender inmediatamente el proceso de carga!
- Si el contador de carga se deja funcionar con una fuente de tensión externa, (p.ej. Panel solar), se hace necesaria una limitación de corriente ( $I_{max.} = 50 \text{ mA}$ )!

#### 2. Descripción

El contador de carga sirve para medir un flujo de corriente en dependencia con el tiempo. Con el conmutador de alcances se pueden ajustar tres alcances de medida para la determinación de la carga eléctrica. Como fuente de tensión se debe aplicar sólo un acumulador con una tensión de 7 ... 20 V, porque al conectar una tensión externa en el par de casquillos "Solar" p.ej. un panel solar o una fuente de tensión vuelve a ser alimentado con energía. Como consumidor se recomienda una resistencia de carga universal ajustable, la cual se conecta en el par de casquillos "Load". En el par de casquillos "Voltímetro" se puede leer la carga eléctrica determinada por medio de un medidor de tensión. Con la tecla "Reset" se lleva a 0 V la tensión entregada en el par de casquillos "Voltímetro".

En el volumen de entrega se encuentran, el contador de carga, un acumulador de 9 V, con carcasa y las instrucciones de uso.

### 3. Datos técnicos

Contactos:	Casquillos de seguridad de 4-mm
Suministro de corriente:	Acumulador de 9 V por medio de casquillo hueco de CC (5,5x2,1 mm <sup>2</sup> )
Corriente de carga:	max. 500 mA
Corriente de carga del acumulador:	max. 50 mA
Fuente de tensión externa:	Panel solar o fuente de alimentación de CC (max. 12 V CC) con limitación de corriente de corriente de 50 mA ¡sin carga en el contador de carga!
Alcance de medida:	conmutable entre 1/10/100 As (max. carga medible de ± 499 As)
Dimensiones:	aprox. 105x75x35 mm <sup>3</sup>
Masa:	aprox. 200 g incl. acumulador con carcasa

### 4. Manejo

#### 4.1 Se pone en cero el contador de carga

- Se conecta el acumulador en el contador de carga y se enlaza el medidor de tensión en el par de casquillos "Voltímetro"; se ajusta el alcance de medida de max. 5 V y se pulsa la tecla "Reset" por lo menos por 2 segundos.

El contador de carga está ahora retornado a 0 As.

#### 4.2 Se determina el consumo de corriente propio

- Después del Reset se calcula el consumo propio de corriente por medio de la ecuación  $I = Q / t$ . Para ello, se mide el tiempo con un cronómetro hasta que el display del medidor de tensión haya llegado a
- 1 As  $\triangleq$  1 V. En los experimentos este valor se resta del resultado de cada medición.

### 4.3 Funcionamiento con carga y panel solar

- El consumidor se conecta en el par de casquillos "Load" (¡max. 500 mA!) y después de realizar un Reset, se puede medir la carga.
- Si además se conecta una fuente de tensión externa (p.ej. Panel solar), es necesario realizar un Reset de nuevo.

**¡Cuidado!** ¡El panel solar de 3B Scientific entrega una corriente de carga por encima de 70 mA! La corriente de carga del acumulador es de tan sólo max. 50 mA. ¡Se hace necesaria una limitación de la corriente resp. de la conexión de un consumidor!

### 5. Almacenamiento, limpieza, desecho

- El aparato se almacena en un lugar limpio, seco y libre de polvos.
- Para limpiarlo nunca se debe utilizar ninguna clase de detergente o disolvente agresivo.
- Para limpiarlo se utiliza sólo un trapo suave y húmedo.
- El embalaje se desecha en los sitios locales de reciclaje.
- En caso tal de que el propio aparato deba ser chatarrizado, éste no pertenece en la basura doméstica normal. Se deben cumplir las determinaciones locales para el desecho de chatarra eléctrica.
- Baterías descargadas no se desechan en la basura doméstica normal. Se deben cumplir las determinaciones legales locales (En Alemania: BattG; EU: 2006/66/EG).

