



## Cargador automático de baterías de 12 V.

Este cargador automático de baterías fue enviado por Héctor Russo ( hrusso @ intramed.net.ar), a quien agradecemos su colaboración, misma que sin duda alguna, será de utilidad para todos los usuarios de electronica2000.com

La batería bien cargada facilita el arranque del automóvil y tiene mayor duración. Pero no conviene continuar la carga cuando no es necesario.

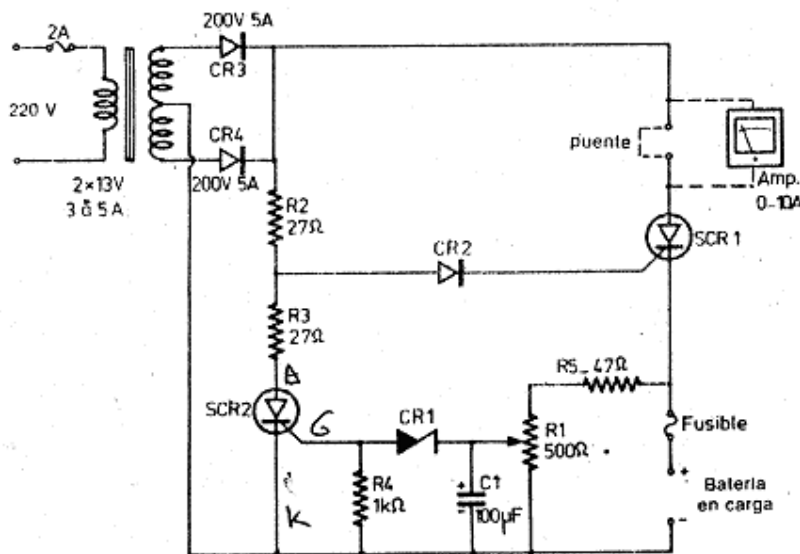
Ver otro cargador automático:

<http://www.electronica2000.com/fuentes/cargautombat.htm>

**FUNCIONAMIENTO:** El transformador entrega con respecto al punto medio dos tensiones de 13 voltios, con una diferencia de fase de 180°. Los diodos CR3 y CR4 rectifican estas tensiones, suministrando los cátodos conectados entre si, el positivo de baja tensión, mientras que el negativo se consigue del punto medio. La batería se carga a través del tiristor SCR1, pudiéndose observar la carga a través de un amperímetro (opcional). El tiristor que trabaja como conmutador entrara en conducción cuando la compuerta reciba mediante el circuito R2-CR2, la corriente necesaria. El diodo CR2 protege la juntura cátodo-compuerta contra tensiones inversas. En efecto el cátodo de SCR1 alcanza el potencial positivo de la batería cuando la tensión proveniente de R2 varia de cero a 17 voltios.

El tiristor SCR1 no podrá dispararse hasta que la tensión de alimentación haya llegado a un valor mayor a 2 voltios por encima de la tensión de la batería.

Se deduce que al cargar una batería muy descargada el ángulo de conducción del tiristor será mayor al principio porque la tensión de la batería es menor de 12 voltios, por lo que la corriente inicial será bastante alta, pero queda limitada por la impedancia en serie de la mitad del secundario del trafo (transformador), del diodo que en ese momento conduce, del amperímetro y del tiristor.



El divisor de tensión compuesto por R5 y R1 toma parte de la tensión de la batería que filtrada por el capacitor C1 se aplica a través del diodo zener CR1 a la compuerta del tiristor SCR2 que se dispara cuando la tensión de la batería es suficiente.

**Los componentes se describen en el**

**diagrama.**

**OBSERVACIÓN de electronica2000.com:** Tomar en cuenta que el transformador o trafo, es para 220 voltios, si lo quisieran ensamblar para 120 voltios, deben obtener un transformador para 120 voltios en el primario y 13 - 0 - 13 en secundario de 3 á 5 amperios.

**Este material didáctico es de uso educativo, por ningún motivo se permite su uso comercial. Si algún sitio web desea publicarlo, puede hacerlo, siempre que se indique la fuente.**

**Copyright © electronica2000.com. Todos los derechos reservados.**