



Cálculo de transformadores acorazados, soldador y sistema de microfonía

electronica2000.com agradece sinceramente al Diseñador Industrial Héctor López por tan valiosa colaboración. El material se publica sin ediciones. [Email](#)
Calculador de Transformadores acorazados de 220v. Ideal para potencias de audio y propósitos múltiples en electrónica:

Calcula Transformadores Acorazados, voltaje de entrada 220v, cualquier voltaje de salida y potencia, de uso intermitente ya que no está refrigerado. Esta hoja de cálculo de Excel fue diseñada para fabricar transformadores acorazados en una empresa que fabricaba potencias de audio, hoy lo pongo a consideración gratuitamente.

Cálculo de transformadores acorazados

Propósitos múltiples en electrónica: Calcula **transformadores acorazados**, voltaje de entrada 220 v, cualquier voltaje de salida y potencia, de uso intermitente ya que no está refrigerado.

Esta hoja de cálculo de Excel fue diseñada para fabricar transformadores acorazados en una empresa que fabricaba potencias de audio, hoy lo pongo a

consideración gratuitamente. Está desarrollado para proveer una doble entrada de datos dependiendo de la información o materiales que contamos para hacer el transformador. Es decir que podemos hacer un transformador partiendo de datos como potencia y voltaje del secundario en caso de proyectar a partir de estos parámetros. Pero la mayor ventaja que ofrece es que podemos calcular transformadores a partir de las medidas del laminado con que contamos. El programa calcula el peso específico a partir de las medidas y de allí la potencia según el voltaje de salida. Algo muy útil si queremos reutilizar transformadores a partir del reciclado de materiales.

Los datos arrojados son completos para la construcción de un transformador, provee todas las medidas del núcleo, cantidad de vueltas, largo y diámetro de los alambres, etc. La entrega de potencia es excelente, he fabricado muchísimos de diferentes prestaciones y no aflojan por nada.

Las fórmulas están bloqueadas, pero si alguien quiere y entiende sobre cálculo de transformadores no tengo problemas de pasarle la clave para acceder a ellas. Espero sea útil para los que se atreven a fabricar sus propios transformadores.

Observación: Este proyecto es de uso libre y sin restricciones de difusión. [Email](#)

Descargar en los siguientes enlaces:

|
http://www.electronica2000.net/comprimidos/calculo_de_transformadores_acorazados.rar
|
http://www.electronica2000.net/comprimidos/calculo_de_transformadores_acorazados.zip
|

CALCULO DE TRANSFORMADORES ACORAZADOS 220VCA-50Hz

Datos a Ingresar por el Usuario

WATTS de Potencia	Mm ² x Amperes	Volts de salida
200.00	0.30	12.00

Datos Calculados

Datos del Bobinado Primario (inductor)

Diámetro del alambre (mm)	Peso del alambre en Gms.	Metros de alambre	Amperes	Total espiras	Espiras x Volts
0.59	261.69	107.46	0.91	526.92	2.40

Datos del Bobinado Secundario (inducido)

Diámetro del alambre (mm)	Peso del alambre en Gms.	Metros de alambre	Amperes	Total espiras	Espiras x Volts
2.52	241.10	6.40	16.67	26.85	2.40

Datos del Laminado

Área del núcleo en cm ²	Peso del laminado Kg
18.74	2.72

Medidas del laminado en cm

A	B	C	E	G
3.06	3.77	1.26	2.30	6.12

Soldador de altas prestaciones y potencia

Seguramente necesitó alguna vez un buen soldador de estaño para soldar terminales o piezas de gran tamaño que disipan demasiado calor y no permiten usar soldadores convencionales de poca potencia. Para ello desarrollé un soldador a partir de una bujía incandescente de precalentamiento para motores diesel (vienen de diferentes tamaños dependiendo del motor, yo he usado bujías para Indenor, Nisan, etc.). Los mecánicos las suelen cambiar y tirar, por lo que podemos utilizar alguna descartada de algún motor diesel ya que suelen ser caras.

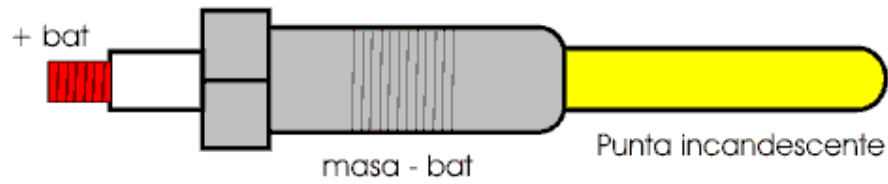
Los motores más modernos usan bujías más pequeñas y apropiadas para este proyecto. Usé un transformador toroidal de 20 v / 150wat, pero puede ser cualquier transformador capaz de entregar suficiente corriente entre 12 y 20 vca. Otra manera de alimentar el soldador es con un dimmer 220 vca, con triac que regula la potencia, similar al usado para las lámparas incandescentes; yo no lo he probado así, pero debería funcionar sin problemas, claro está que hay que encontrar la regulación justa para no quemar la bujía.

El transformador debe ser potente, ya que la bujía tiene un alto consumo, y si se usa prolongadamente, este se podría quemar. La llave de corte para el encendido, debe también ser mayor a 5 A debido a lo antes dicho. La punta de la bujía está hecha de un metal no ferroso, parece algún tipo de bronce que no se alía con el estaño, por ello hay que revestirlo con un cañito de antena telescópica, o solaparle una punta de soldador al costado, aunque yo la uso como viene y sueldo calentando las partes para que el estaño se funda y adhiera en ellas.

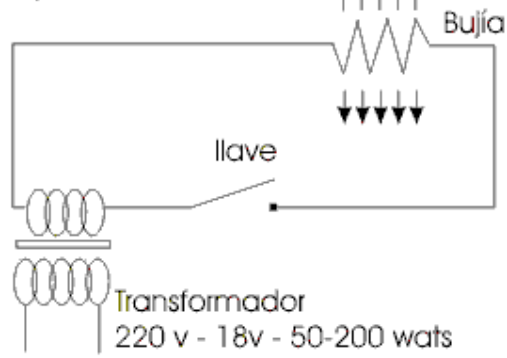
En cuanto al mango, llave de encendido y demás están libres de inventar con lo que tengan, yo lo hice con un pelacable tipo K chino. Este soldador por su gran potencia puede servir para muchos propósitos, aunque en electrónica está limitado a componentes o piezas grandes para soldar; yo lo he usado como pirograbador de madera y en muchas otras aplicaciones.

Observaciones: cuidado con las quemaduras, al aumentar la potencia, aumenta el riesgo. Cuidado con el transformador a usar, especialmente considerar la potencia y voltaje de salida, si se usa un triac a 220 vca para bajar la potencia, comenzar el ajuste a baja potencia. [Email](#)

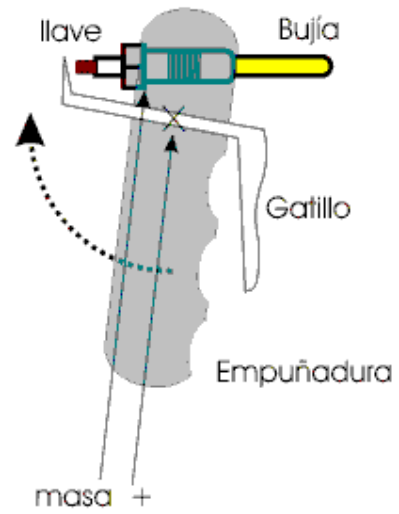
Bujía incandescente motores diesel



Esquema eléctrico



Pistola soldadora



Sistema de microfonía

Sistema de microfonía HI-FI para batería, congas, tumbadoras y otros instrumentos musicales de bajísimo costo.

Este proyecto me lo pasó un amigo, se le ocurrió poner micrófonos a condensador tipo electrec, comunes hoy en equipos de audio, en una batería y con ello tomar el sonido del redoblante, tones, platillos, etc. con un resultado francamente increíble, éstos micrófonos son ideales para esta tarea y superan ampliamente a los micrófonos dinámicos cardioide como el Shure SM57 u otros de aplicación específica para batería; claro está que hay diferentes calidades de micrófonos, hay que probar cada uno, pero en general están por encima de los dinámicos.

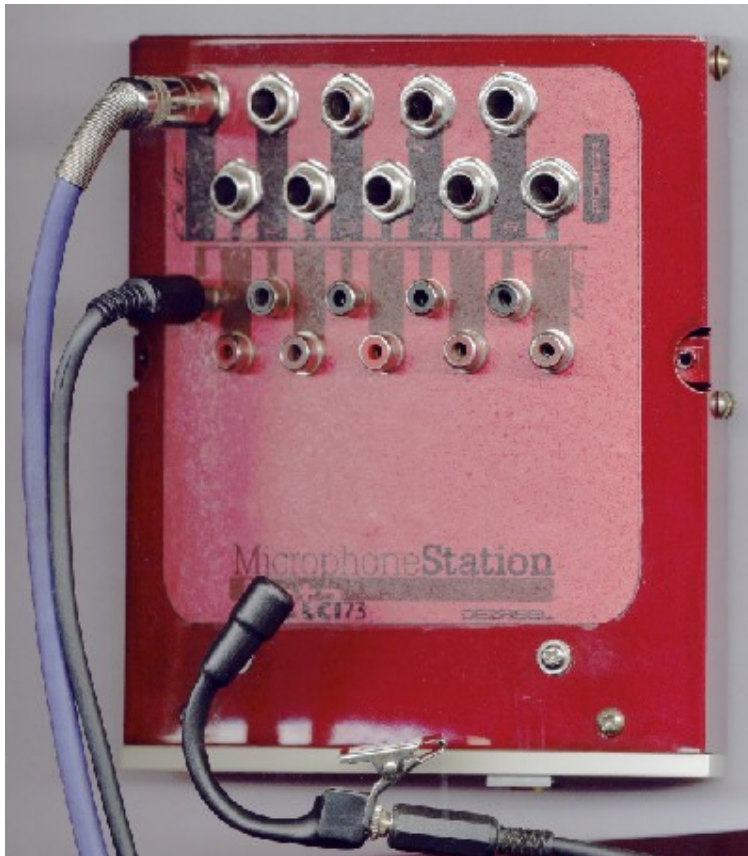
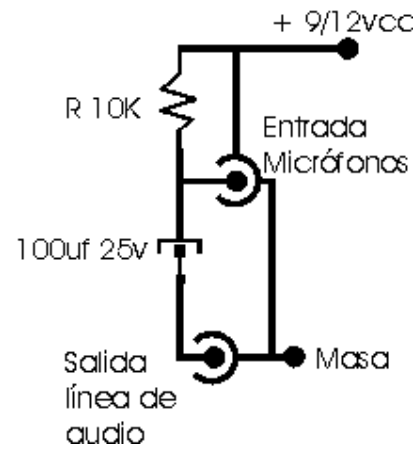
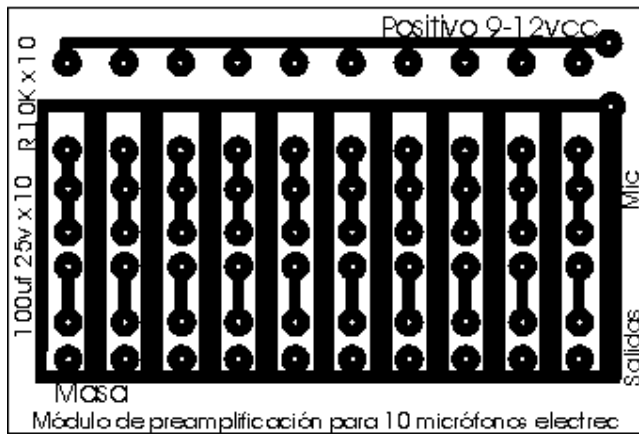
También se pueden usar perfectamente para todo tipo de instrumento de percusión, de viento y cuerdas; en el caso de instrumentos de viento como el saxo, flauta, etc. deberíamos colocar una almohadilla de espuma en forma de rompe vientos como en los micrófonos dinámicos para evitar el chasquido del golpe del aire. Éstos micrófonos deben estar orientados hacia el centro del parche, a unos 5 cm de altura en uno de los bordes donde no molesten al baterista; en el caso de los platillos deben tomar al menos una porción radial desde el centro hasta el borde del mismo.

Podemos decir que los micrófonos parecen pequeñas linternas en la forma de orientarse y captar regiones circulares. En todo caso la experimentación dirá cual es la posición más aceptable. Primeramente debemos contar con suficientes micrófonos para amplificar cada cuerpo de la batería, yo realicé el proyecto para 10 micrófonos, esto depende del instrumento.

Cada micrófono está soldado a un cable coaxil de unos 10 cm de largo, que permita doblarse para orientar el micrófono. El otro extremo está soldado al jack para chasis como el usado en los auriculares, atornillado a un broche metálico como el que traen las tarjetas de identificación de personal, todo esto lo protegí con un espagueti termocontraible y le puse por dentro una chapita acompañando el cable de modo que mantenga la forma que le queremos dar al doblarlo. El broche permite asegurar el micrófono a los bordes de los parches de la batería, o a lo que se nos ocurra. Se puede hacer de otro modo, queda a la libre inventiva. Desde la ficha jack tipo auriculares solo debemos armar un cable con malla de los que se usan para micrófono o líneas de audio, las fichas a usar pueden variar según el gusto, pero las fichas de auriculares son pequeñas y optimas para esto. La salida de líneas debe llevar fichas plug estandar para audio. La conexión del módulo y mesas de mezcla, consolas, etc. se realiza con cables de audio convencionales.

Ahora veremos la construcción del módulo de preamplificación, el cual es muy sencillo. Yo use un gabinete de una lectora de CD Rom, tamaño suficiente para albergar la fuente, plaquetas y conectores.

La fuente es quizás el punto más importante, yo probé con varias y opté por una fuente de 12 vcc/250 mA rectificada aunque 9 vcc es suficiente, luego filtrada con una resistencia de 10 ohms, un regulador LM7812 y un capacitor de 1000uf/16v; con ello no hay absolutamente ningún ruido incluso amplificado a toda potencia. [Email](#)



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.