

6.002 Demo 18 (Cargar el setup demo#18.set)
Energía y potencia en la red RC
 Clase 22 (revisada también en la clase 23)

Agarwal / Otoño 2000

Descripción: para mostrar el consumo de energía utilizando un MOSFET y una red RC.

Comenzar con una frecuencia de onda cuadrada de aproximadamente 300HZ (el S1 de la tarjeta debería estar ON) y monitorizar la lectura del amperímetro. A medida que aumenta la frecuencia, también lo hace la lectura del amperímetro y a medida que disminuye, disminuye linealmente la del amperímetro. Si el S1 en la tarjeta está OFF, la salida permanece igual, sin tener en cuenta los cambios en la frecuencia.

Para más detalles, véase el diagrama esquemático de la página siguiente.

[En esta demo necesitaremos dos cámaras con conmutador de video y luz para mostrar la lectura del amperímetro].

Montaje del osciloscopio

| CH | V/DIV | OFFSET | MODO | FUNC. | MATEM. | VERTICAL | HORIZONTAL |
|------------------|-------|--------------|------|-------------|--------|-----------------|------------|
| 1 | on | 2 | -3.5 | DC | off | | |
| 2 | on | 5 | 14 | DC | off | | |
| 3 | off | | | DC | off | | |
| 4 | off | | | DC | off | | |
| Horizontal: 1 ms | | Adquisición: | | AUTO AUTO 4 | | Disparador: CH1 | |

Montaje del generador de formas de onda

Montaje de la fuente de alimentación

| UNIDAD | ONDA | AMP. | OFFSET | FREC. | +6 | +25 | -25 | SALIDA |
|--------|----------|------|----------|----------|-----|-----|-----|-----------------|
| | | | | | off | +15 | off | |
| FG1 | Cuadrada | 4 | 660 mV * | 300 HZ * | | | | Disparador: INT |

- Tenga en cuenta que si ajusta el offset por debajo de 450 mV, la señal de salida será ruidosa. Debe ajustarse en 660 mV para que funcione correctamente.

***Tenga en cuenta que el Prof. Lang desea que la frecuencia de comienzo sea una onda cuadrada de 200 Hz. Mantenga el medidor analógico en las posiciones común y plus(+). No es necesario moverlo a la posición actual, simplemente debería funcionar fijando la corriente en 10 mA.**

