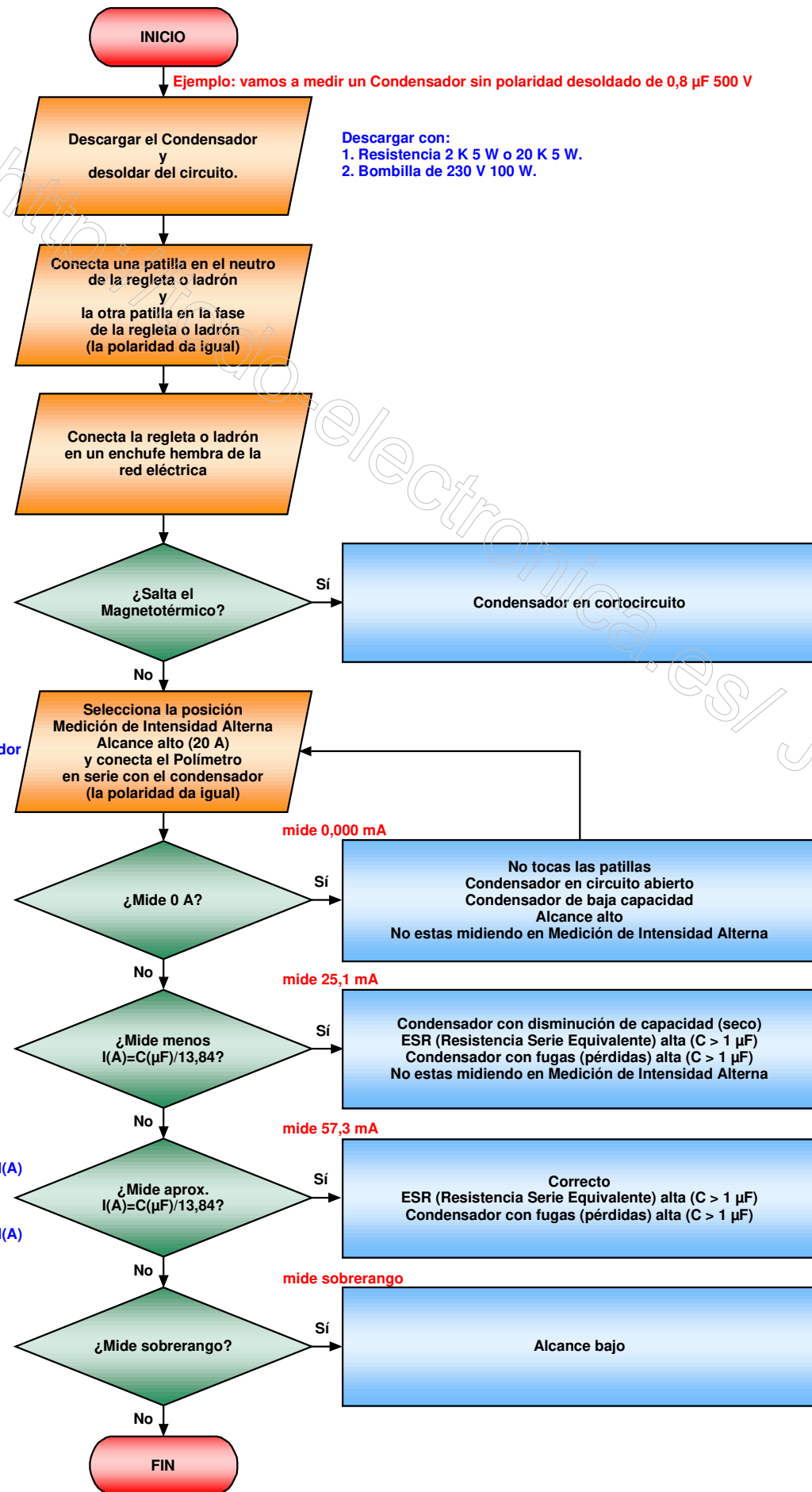


Comprobación de un Condensador sin polaridad midiendo Intensidad Alterna con un Polímetro Digital



Descargar con:
1. Resistencia 2 K 5 W o 20 K 5 W.
2. Bombilla de 230 V 100 W.

No conectar el polímetro como amperímetro en serie antes de comprobar si el condensador esta en cortocircuito.

$X_c = V/I = 1/(2\pi f \times C)$
 $C = I/(2\pi f \times V)$
 En España, si $f=50$ Hz y $V=230$ V:
 $C(\mu F) = 1000000 \times I(A) / (2 \times 3,14 \times 50 \times 230) = 13,84 \times I(A)$
 $I(A) = C(\mu F) / 13,84$
 Ejemplo: $I(A) = 0,8 \mu F / 13,84 = 0,057$ A = 57 mA
 En Estados Unidos, si $f=60$ Hz y $V=120$ V:
 $C(\mu F) = 1000000 \times I(A) / (2 \times 3,14 \times 60 \times 120) = 22,10 \times I(A)$
 $I(A) = C(\mu F) / 22,10$
 Ejemplo: $I(A) = 0,8 \mu F / 22,10 = 0,036$ A = 36 mA

Hay que sustituir un condensador:
 si la capacidad disminuye más de un 20 %
 o si el ESR (Resistencia Serie Equivalente) aumenta más del doble de su valor inicial
 o si DF (Factor de Disipación) aumenta más del 175 %.

En Medición de Intensidad el sobrerango es indicado por un 1. a la izquierda o por OL (overload).

Notas:
 Para condensadores sin polaridad y un voltaje de trabajo mayor al valor de pico de la tensión alterna de red.
 Más preciso.
 Más peligroso.
 No medir si esta cargado y no tocar con las manos las patillas al medir (no tocar ninguna patilla).
 No conectar el polímetro como amperímetro en serie antes de comprobar si el condensador esta en cortocircuito.
 El valor real debe medir entre el valor mínimo y máximo:
 valor mínimo = valor nominal - valor nominal x tolerancia/100.
 valor máximo = valor nominal + valor nominal x tolerancia/100.
 Este método solo comprueba estas averías: Circuito abierto, Cortocircuito, Disminución de capacidad (seco).
 Con este método no comprobamos: ESR (Resistencia Serie Equivalente), Fugas (pérdidas).