

DESCRIPCION DEL TESTER DIGITAL

Características:

Impedancia y resolución.

Las características que definen y hacen que el tester digital sea mas preciso que el de tipo analógico es la gran **impedancia** de entrada que posee (resistencia interna) y la mejor **resolución**.

Por impedancia se entiende la resistencia interna del aparato.

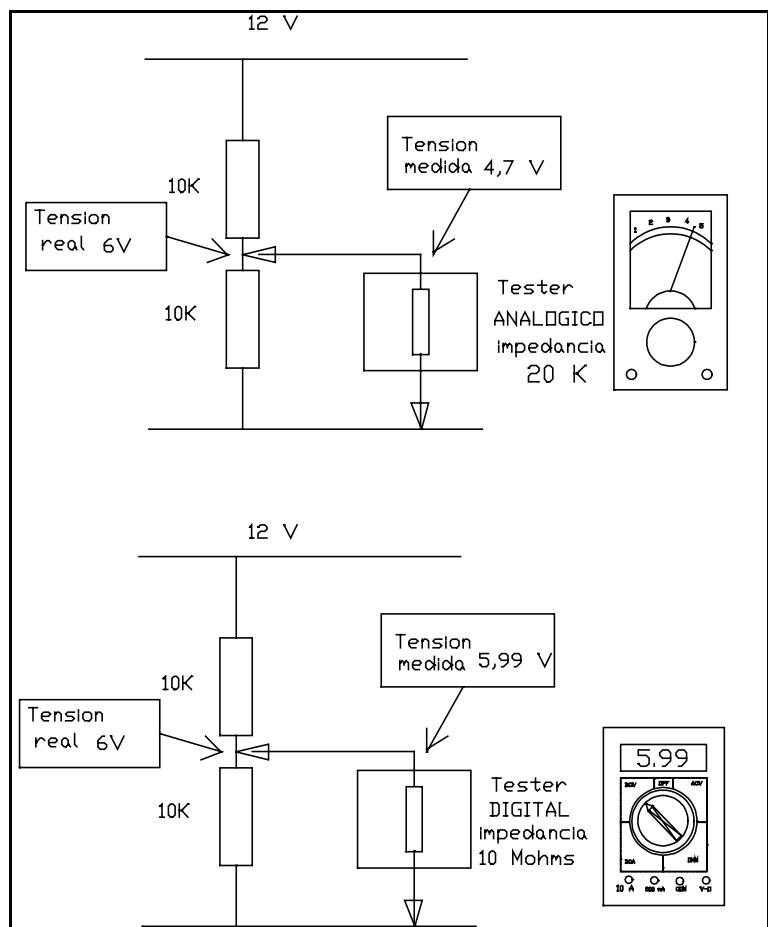
Cuanto mayor sea la impedancia tanto mejor será la precisión de medida ya que consumirá menos corriente del circuito de prueba.

Un tester analógico (con impedancia pequeña, escasamente, 20 K Ω) necesita para desplazar la aguja, consumir cierta cantidad de corriente.

Si por el circuito que deseamos medir pasa muy poca, es probable que el tester consuma parte de esta corriente, y por tanto la indicación será menor que la real.

Supongamos que medimos una tensión en extremos de una resistencia. Cuando medimos tensiones el tester se coloca en paralelo, luego si la resistencia de este (impedancia) es muy baja, la resistencia total del circuito que medimos también será baja, y no tendrá de parecido alguno con la resistencia inicial del circuito.

Si por el contrario la resistencia (impedancia) del tester es muy alta, (varios Megohmios, en el caso de tester digital), el consumo del tester al realizar la medida es insignificante y por tanto el valor de medida sera mas cercano al real.



Cuanto mayor impedancia posea el tester , menos "consume" del circuito de prueba y se obtiene una lectura mas exacta.

En resumen: *Cuanto mayor impedancia posee un tester, con mas precisión realiza la lectura, ya que no "carga" (consume) el circuito.*

Resolución y número de dígitos:

La resolución indica el número de máximo de dígitos que posee el tester, cuanto mayor sea el número de dígitos, mayor precisión de lectura obtendremos. Si por ejemplo el tester solo posee dos dígitos y deseamos medir la tensión de una batería de 12 V, la lectura sera solo de dos dígitos; obtendremos únicamente un número entero, sin decimales. Pero si el tester posee tres dígitos, ya es posible leer un decimal, como por ejemplo 12,5 V.

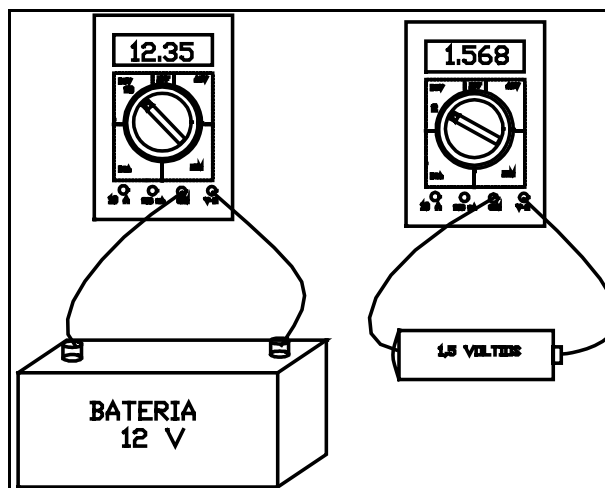
La resolución de un tester viene determinado por el número de dígitos que posea y la escala seleccionada.

Un tester bastante común y apto para medidas en el automóvil, ha de poseer al menos 3 1/2 dígitos.

Al seleccionar el valor de la escala, también se modifica la resolución.

La escala define el valor máximo de medida que se puede alcanzar en ese punto. Habitualmente en medidas sobre el automóvil lo colocaremos en 20 V, en este rango la resolución máxima es de dos dígitos a la derecha de la coma, por lo tanto podremos medir con una precisión de décimas de voltio.

Por ejemplo, si el indicador marca 12,35 V en corriente continua, la precisión alcanzada llega hasta 0,05 V, es decir 50 mV, por el contrario si el rango está situada en 200 V, la lectura indicaría 12,3 V (solo un dígito a la derecha de la coma) y la máxima precisión tan solo sería de 0,3 V, es decir 300 mV.



En una escala baja, es mayor la resolución.

Recordemos pues, que para medidas de tensión continua y valores cercanos a 12 V, hay que colocar el selector de funciones en DCV y la escala en 20 V.

Si deseamos medir tensiones inferiores a 2 Voltios, conviene colocar el selector de tensiones en la escala de 2 Voltios, de este modo se obtiene una resolución de 3 dígitos a la derecha de la coma.