

Medición de corrientes de fuga

¿Qué son las corrientes de fugas?

Las corrientes de fuga son aquellas que, en ausencia de fallos en una instalación, se transfieren a la tierra o a los elementos conductores del circuito. Son frecuentes en muchos receptores, en condiciones normales de funcionamiento derivan una cierta corriente desde los conductores de alimentación hacia el conductor de protección (PE). Esto se produce normalmente en los filtros que estos receptores utilizan para cumplir con la normativa de compatibilidad electromagnética y evitar interferencias. Estos filtros están formados por condensadores conectados a tierra

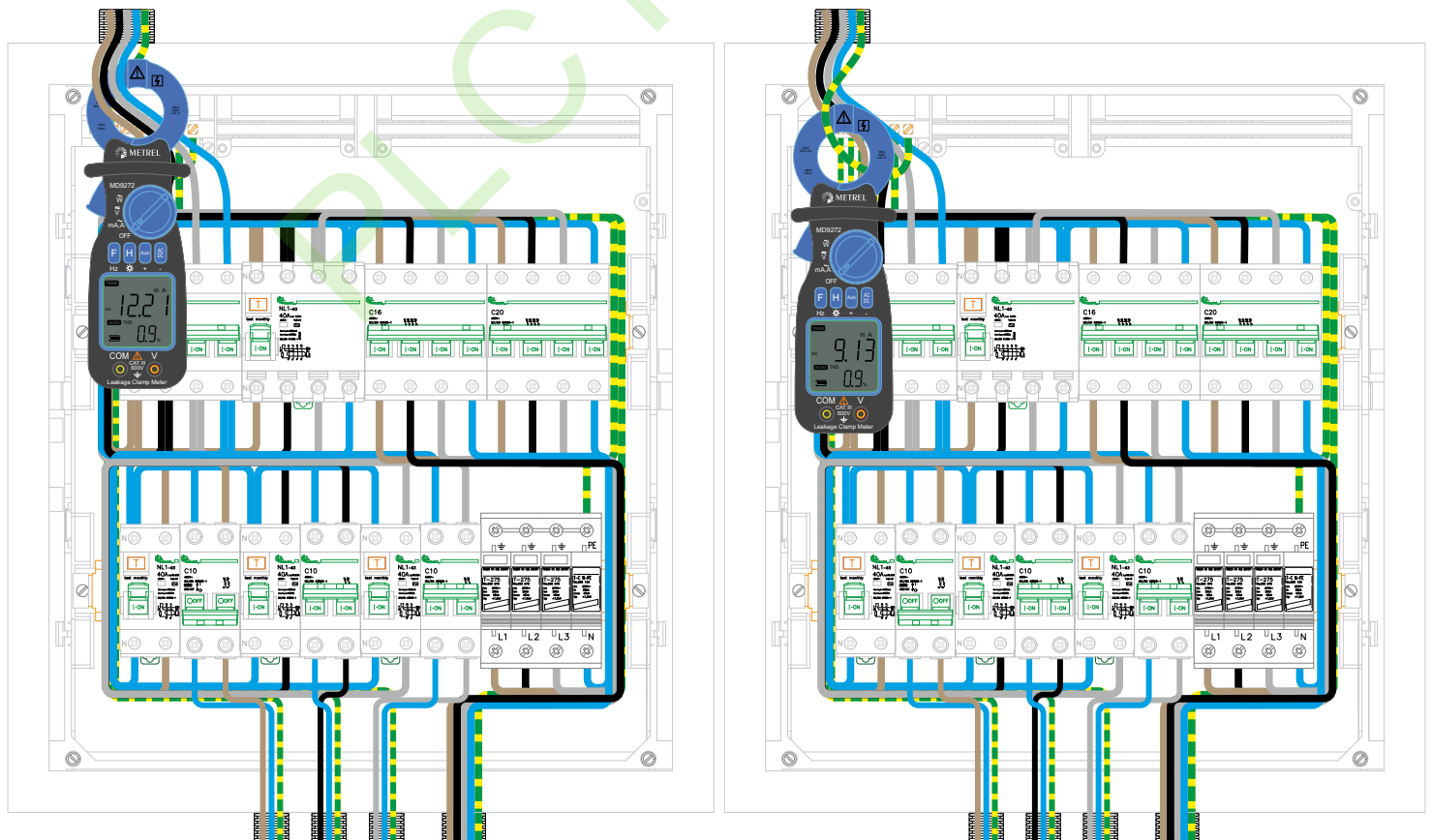
¿Cómo podemos medirlas?

Para poder medirlas se necesita una pinza especial, no nos vale la pinza de corriente usual, se necesita una pinza con una resolución mejor o igual a 1mA.

El procedimiento es sencillo, para medir la fuga total, lo correcto es medir todos los conductores activos, fase y neutro en instalaciones monofásicas y las tres fases y neutro en los sistemas trifásicos. Si deseamos medir la corriente que se fuga a tierra la pinza solo tendrá que abrazar el conductor de protección (PE).

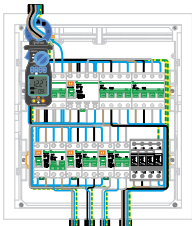


Esta pinza dispone dos filtros paso bajo uno para 50-60 Hz y otro para 1 KHz, seleccionable mediante la función (HFR) que permite filtrar las altas frecuencias y por tanto sus mediciones no se ven afectadas por las corrientes armónicas, es decir; al utilizar esta función solo te medirá la corriente a frecuencias entre los valores seleccionados. Esto es de gran ayuda a la hora discriminar el tipo de fugas de corriente que existe en la instalación.

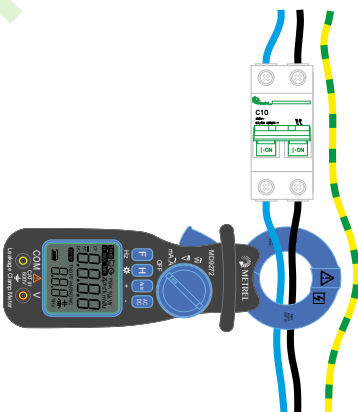
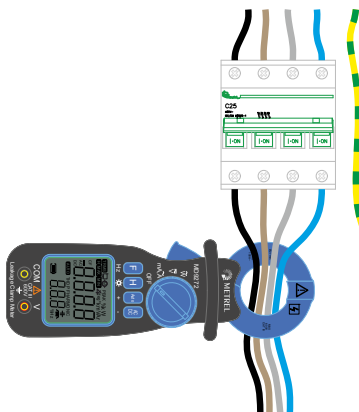


VALORES APROXIMADOS PARA CORRIENTES DE FUGA EN RECEPTORES		
TIPO DE RECEPTORES		CORRIENTE DE FUGA
Equipos informáticos (PC, impresoras, fotocopiadora etc.)		De 0,5 a 2 mA
Aparatos electrodomésticos de pequeña potencia ($< 1000W$)		De 0,5 a 0,75 mA
Aparatos electrodomésticos de potencia elevada ($> 1000W$)		De 1 a 3,5 mA
Lámparas led		De 0,1 a 0,4 mA
Balastos electrónicos		De 0,2 a 0,5 mA
Equipo de climatización		0,4 a 2 mA/kW
Motores accionados mediante variadores de velocidad (Ascensores o similares)		0,4 a 2,1 mA/kW
Puntos de recarga para vehículos eléctricos		0,4 a 1,5 mA/kW
Inversores fotovoltaicos		0,3 a 1,3 mA/kW

MEDICIÓN DE CORRIENTE DE FUGA

Finalidad u objeto de esta medida		Detectar las posibles corrientes de fuga en las instalaciones eléctricas.
Cuando se debe realizar		En caso de disparo de protecciones diferenciales y también como complemento antes de la prueba de diferenciales.
Instrumentación requerida		Pinza detectora de fugas con resolución mejor o igual a 1 mA. (REBT ITC-BT 03).

PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN DE FUGAS

Fuga	Monofásico	Trifásico
Total Abrazando todos los conductores activos, fase y neutro en instalaciones monofásicas y las tres fases y neutro en trifásica.		
PE Abrazando el conductor de protección.	