



ROSSI ELETTROFORNITURE

Ramo del Cimitero 6, Murano Venezia Tel. 041 5274350

www.rossielettroforniture.it

LA CORRENTE ELETTRICA

Il trasformatore

Il vantaggio pratico dei sistemi a corrente alternata consiste innanzitutto nel fatto che si può elevare o ridurre la tensione con l'impiego di un apparecchio denominato trasformatore. Il trasformatore è composto semplicemente da due bobine separate, isolate, di filo avvolto sullo stesso nucleo di ferro magnetico. Una corrente alternata, che fluisce nella prima bobina, produce un campo magnetico mutevole nel nucleo e induce una tensione variabile periodicamente nella seconda bobina.

Predisponendo opportunamente la misura del nucleo e il numero di spire di filo sulle bobine, si potranno elevare o ridurre le tensioni a volontà. Pertanto, il trasformatore permette l'impiego di una tensione relativamente bassa, per ragioni di sicurezza, nelle abitazioni, pur permettendo che venga trasmessa, da una centrale elettrica lontana, una tensione assai più elevata. Si possono adoperare trasformatori per ridurre ulteriormente la tensione, per campanelli di casa, giocattoli elettrici e altre piccole applicazioni. Non si può utilizzare il trasformatore su un circuito a corrente continua, poiché la corrente, e quindi il campo magnetico non cambiano.

Il raddrizzatore

La corrente continua può essere prodotta a partire da una corrente alternata (CA) con un processo di *raddrizzamento*, effettuato con diodi o ponti raddrizzatori. In realtà questi dispositivi eliminano la componente negativa della corrente alternata, producendo una corrente che non è ancora continua ma *unidirezionale pulsante*, ovvero composta idealmente da una corrente alternata sovrapposta ad una continua. Un condensatore di tipo elettrolitico successivo al raddrizzatore e posto in parallelo all'uscita, provvede, tramite la sua lenta scarica, a livellare la tensione, fornendo una corrente quanto più possibile vicino ad un valore continuo. Viceversa, la conversione di una corrente continua in una alternata è molto più complessa, in particolare perché è necessario generare informazione relativa a forma d'onda, frequenza e fase. L'operazione è svolta da complessi dispositivi elettronici definiti inverter.