

Leggi la risposta nell'eBook

Gli "inverter" sono componenti essenziali degli impianti fotovoltaici perché i moduli producono corrente continua mentre l'immissione in rete e gli apparecchi domestici richiedono correnti alternate.

Come funzionano gli "inverter" degli impianti fotovoltaici e con quali efficienze?

LA CORRENTE ALTERNATA

1 L'ALTERNATORE

La tensione elettrica che usiamo nelle nostre case è prodotta nelle centrali elettriche dagli alternatori. Questi generatori di tensione sono una delle principali applicazioni della legge sperimentale dell'induzione elettromagnetica.

Un **alternatore** è un dispositivo **rotante** che trasforma energia cinetica in energia elettrica.

L'alternatore contiene delle spire conduttrici che ruotano in un campo magnetico; per effetto della variazione del flusso del campo attraverso la loro superficie, sono quindi attraversate da una corrente elettrica indotta.

Le spire devono muoversi ininterrottamente, cioè avere sempre energia cinetica, affinché l'alternatore continui a fornire energia elettrica.

■ In una centrale elettrica l'alternatore è mantenuto in movimento dalla rotazione di una turbina.

■ L'alternatore di un'automobile, che alimenta la batteria, è mantenuto in movimento dal motore.

■ La dinamo di una bicicletta, che fa accendere le luci, è un alternatore mantenuto in movimento dalla ruota che gira.

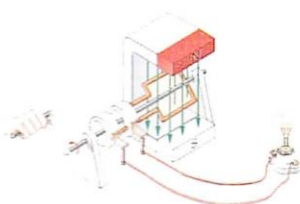
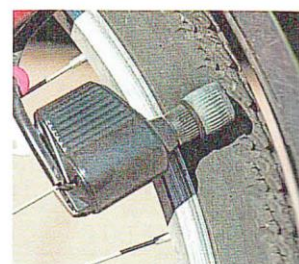
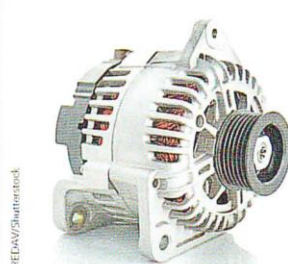
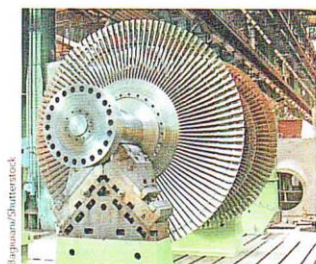


FIGURA 1
Uno schema semplificato di alternatore.



In linea di principio un alternatore è costituito da una spira che è fatta ruotare con velocità angolare ω costante in un campo magnetico \vec{B} (FIGURA 1).