



Zeno Martini (admin)

ENERGIA E POTENZA

19 January 2004

Domanda:

Buongiorno, pongo un quesito molto semplice, ma al quale non trovo risposta. La mia domanda è: la formula per ricavare i Watt/ora consumati dai Watt istantanei.

Risponde admin

Presumo che siano da determinare i wattora cioè i watt*ora e non i watt/ora, che non hanno significato. Il wattora è un'unità di misura dell'energia che corrisponde a 3600 joule, che sono 0,860 chilocalorie (kCal). I wattora, Wh, si trovano moltiplicando la potenza media, P, in un dato intervallo di tempo, T, per l'intervallo di tempo espresso in ore: $Wh = P \cdot T$. Il legame con la potenza istantanea è matematicamente più complesso ed è l'integrale della potenza istantanea nell'intervallo considerato. Si può valutarlo in questo modo: si suddivide l'intervallo di tempo in tanti intervalli per i quali si possa considerare costante la potenza; si moltiplica la potenza costante, espressa in watt, di ogni intervallo per la lunghezza dell'intervallo stesso in ore e si sommano tutti i prodotti. Si ottiene in questo modo il valore dell'energia transitata nella sezione di misura espressa in wattora. Il calcolo è approssimato e l'approssimazione migliora aumentando il numero degli intervalli.