

UNITÀ ELETTROTECNICHE

| Grandezza | Simbolo | Dimensioni elettro-magnetiche | Unità pratiche | | Equivalenza in unità CGS | |
|-------------------------|-----------|-------------------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|-------------------|
| | | | Nome | Simbolo | elettro magnetiche | elettro-statiche |
| Resistenza | R | $\mu L T^{-1}$ | ohm | Ω | 10^9 | $(1/9) 10^{11}$ |
| Induttanza | L | μL | henry | H | 10^9 | $(1/9) 10^{11}$ |
| Capacità | C | $\mu^{-1} L^{-1} T^2$ | farad | F | 10^9 | $9 \cdot 10^{11}$ |
| Conduttanza | G | $\mu^{-1} L^{-1} T$ | siemens | siemens | 10^9 | $9 \cdot 10^{11}$ |
| Tens. o f.e.m. | V | $\mu^{1/2} L^{3/2} M^{1/2} T^{-2}$ | volt | V | 10^8 | 1/300 |
| Corrente | I | $\mu^{-1/2} L^{1/2} M^{1/2} T^{-1}$ | ampere | A | 0,1 | $3 \cdot 10^9$ |
| Quantità di elettricità | Q | $\mu^{-1/2} L^{1/2} M^{1/2}$ | coulomb | C | 0,1 | $3 \cdot 10^9$ |
| Potenza app. | P_a | $L^2 M T^{-3}$ | voltampere | VA | 10^7 | 10^7 |
| Potenza reale | P | $L^2 M T^{-3}$ | watt | W | 10^7 | 10^7 |
| Pot. reattiva | Q | $L^2 M T^{-3}$ | var | var | 10^7 | 10^7 |
| Energia | W | $L^2 M T^2$ | joule | J | 10^7 | 10^7 |
| Frequenza | f | T^{-1} | periodi al secondo (hertz) | per/sec (Hz) | 1 | 1 |
| Spostamento di fase | φ | — | gradi | ° | — | — |

Note: (Norme della Commissione Elettrotecnica internazionale):

1) Si chiama *potenza relativa* la grandezza $Q = VI \sin \varphi$, *potenza reale* la grandezza $P = VI \cos \varphi$ e *potenza apparente* la grandezza $P_a = VI$.

2) il senso positivo di rotazione dei vettori è contrario a quello delle lancette dell'orologio. Lo sfasamento φ si intende come positivo quando la tensione V precede la corrente I.

3) I multipli e sottomultipli si indicano con i seguenti simboli: T = tera, G = giga, M = mega, k = chilo, m = milli, μ = micro, n = nano, p = pico.

Esempi: M Ω = megohm; kV = chilovolt; mA = milliampere; nF = m μ F = nanofarad; pF = $\mu\mu$ F = picofarad.