

Rendimento

Il rendimento η , è il rapporto tra la potenza utile e la potenza assorbita da una macchina in %

$$\eta = \frac{\text{potenza assorbita in KW}}{\text{potenza utile in KW}} \cdot 100$$

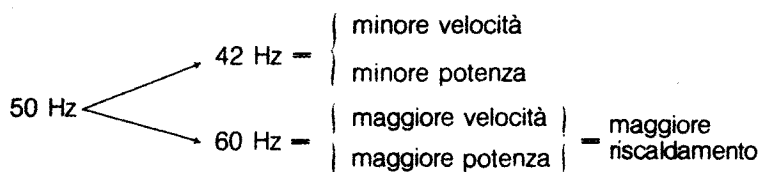
$$\text{Potenza assorbita} = \frac{100 \times \text{potenza utile}}{\eta}$$

Esempio: Determinare il consumo di potenza di un motore da 15 CV con rendimento $\eta = 75\%$.
Potenza utile 15 CV = $0,736 \times 15 = 11,04$ KW; la potenza richiesta del motore è quindi:

$$\frac{100 \times 11,04}{75} = 14,72 \text{ KW}$$

CAMBIO DI FREQUENZA

Quando un motore, costruito per una determinata frequenza, viene inserito su una rete a frequenza diversa, alla medesima tensione, ne vengono modificate le caratteristiche di potenza e velocità.



Il rapporto fra le frequenze è uguale al rapporto fra le tensioni: per passare quindi da una frequenza all'altra è necessario modificare, nel medesimo rapporto, anche la tensione di alimentazione.

Diamo qui sotto una tabella comparativa delle tensioni da applicare in rapporto alla frequenza.

Frequenza	Tensione V						
42 Hz	92	105	125	185	220	320	420
50 Hz	110	125	150	220	260	380	500
60 Hz	132	150	180	265	310	455	600