Elektrický výkon jednosmerného elektrického prúdu a napätia, Elektrický výkon striedavého elektrického prúdu a napätia, celkový elektrický výkon (zdanlivý výkon) :)

Elektrický výkon jednosmerného elektrického prúdu a napätia pri súhlasne zvolených kladných smeroch elektrického napätia U a elektrického prúdu I je daný vzťahom:

$$P = U \,.\, I$$

Základnou jednotkou elektrického (jednosmerného) výkonu je jeden watt [W].

Celkový elektrický výkon striedavého elektrického prúdu a napätia t.j. **zdanlivý výkon** je daný vzťahom:

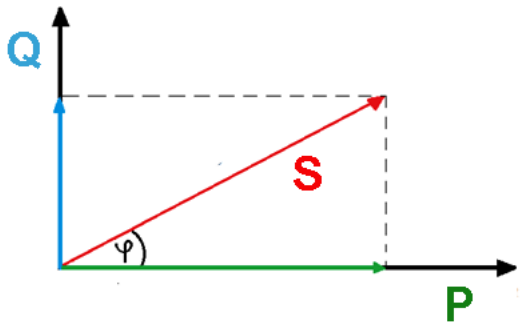
$$S = U \,.\, I$$

kde S predstavuje celkový výkon dodaný zo siete (VA), alebo

$$S = \sqrt{(U \,.\, I \,.\, \cos\phi)^2 + (U \,.\, I \,.\, \sin\phi)^2}$$

kde prvá časť vzťahu predstavuje tzv. **činný výkon** [W], druhá časť je tzv. **jalový výkon** [VAr]. Cos φ označujeme ako účinník.

Činný výkon P = U . I . cos φ; Jalový výkon Q = U . I . sin φ.



Činný výkon a Jalový výkon ako súčasť Zdanlivého výkonu



Porovnanie rôznych druhov výkonov

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania