**Výkon *P* je veličina, která vyjadřuje množství práce *W*, která se vykoná za jednotku času *t*.**

***P = W/t*     [W; J, s]**

DRUHY STŘÍDAVÝCH VÝKONŮ, ÚČINNÍK

Okamžitý výkon elektrického střídavého proudu je dán součinem okamžitých hodnot napětí a proudu *p(*t*) = u(*t*)·i(*t*).*

*Z* efektivních hodnot proudu a napětí počítáme u harmonických průběhů tyto druhy střídavých příkonů:

* činný - vykonává užitečnou elektrickou práci, vzniká na spotřebičích s odporovým charakterem (např. topná spirála)

***P = U·I·*cos*φ*      [W; V, A, deg]**

* jalový - nekoná práci, ale vytváří magnetické nebo elektrické pole, představuje výměnný výkon mezi zdrojem a cívkou (kondenzátorem)

***Q = U·I·*sin*φ*      [var; V, A, deg]**

* zdánlivý - je dán součinem efektivních hodnot napětí a proudu.

***S = U·I*                 [VA; V, A]**

MĚŘENÍ VÝKONŮ JEDNOFÁZOVÉHO SPOTŘEBIČE

Měření činného výkonu

* měříme wattmetrem

Měření zdánlivého výkonu

* měříme střídavým voltmetrem a ampérmetrem; hodnotu výkonu vypočítáme

Měření jalového výkonu

* pokud známe činný a jalový výkon, můžeme jalový určit výpočtem.

***Q* = (*S*2 -  *P*2)1/2        [var; VA, W]**

MĚŘENÍ VÝKONU TROJFÁZOVÉHO SPOTŘEBIČE

* celkový činný výkon 3-fázového proudu je roven součtu výkonů v jednotlivých fázích

**P3f = PL1 + PL2 + PL3                    [W; W, W, W]**

* měříme třemi wattmetry, přičemž napěťové cívky jsou připojeny na fázové napětí (mezi fázi a PEN); je-li souměrný spotřebič (zátěž ve všech fázích stejná), stačí měřit jedním wattmetrem a údaj násobit třemi

**P3f = 3 · PL1**