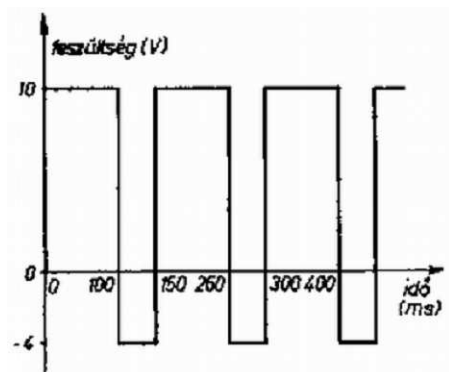


Definíció szerint egy váltakozó áram effektív feszültségén azt az egyenfeszültséget értjük, amelyet ugyanarra az ohmos ellenállásra kapcsolva egy periódusidő alatt ugyanannyi hő fejlődik, mint az adott váltakozó feszültség hatására. Ennek alapján

$$W = (U_1^2/R)t_1 + (U_2^2/R)t_2 = (U_{\text{eff}}^2/R)(t_1 + t_2),$$

ahol az ábra alapján $U_1 = 10$ V, $t_1 = 100$ ms, $U_2 = -4$ V és $t_2 = 50$ ms.



Innen az effektív feszültség a pillanatnyi feszültségeknek az időtartamokkal súlyozott négyzetes átlaga:

$$U_{\text{eff}} = \sqrt{\frac{U_1^2 t_1 + U_2^2 t_2}{t_1 + t_2}} \approx 8,48 \text{ V.}$$

Győri József (Bp., József A. Gimn., III. o. t.)