

Raddrizzatori a diodi (Immagine tratta da "Olivieri Ravelli – Elettrotecnica per Elettrotecnica e Automazione – vol.2 - CEDAM")

Parametri	Raddrizzatore monofase a semionda	Raddrizzatore monofase a doppia semionda	Raddrizzatore monofase a ponte	Raddrizzatore trifase a semionda (a stella)	Raddrizzatore trifase a ponte
Configurazione circuitale					
Forma d'onda della tensione d'uscita					
Tensione media d'uscita	$U_d = 0,45 U_a$ (con diodo D_F)	$U_d = 0,9 U_a$	$U_d = 0,9 U_a$	$U_d = 1,17 U_{af} = 0,675 U_a$	$U_d = 2,34 U_{af} = 1,35 U_a$
Tensione inversa di picco sul diodo	$U_{Rp} = 1,41 U_a$	$U_{Rp} = 2,82 U_a$	$U_{Rp} = 1,41 U_a$	$U_{Rp} = 1,41 U_a$	$U_{Rp} = 1,41 U_a$
Corrente media nel diodo	$I_D = U_D / R \quad (L = 0)$ $I_D = U_D / 2R \quad (L = \infty \text{ e diodo } D_F)$	$I_D = \frac{U_d}{2R}$	$I_D = \frac{U_d}{2R}$	$I_D = \frac{U_d}{3R}$	$I_D = \frac{U_d}{3R}$
Tensione efficace sul secondario del trasformatore	$U_a = \frac{U_d}{0,45} = 2,22 U_d$	$U_a = \frac{U_d}{0,9} = 1,11 U_d$	$U_a = \frac{U_d}{0,9} = 1,11 U_d$	$U_{af} = \frac{U_d}{1,17} = 0,85 U_d$	$U_{af} = \frac{U_d}{2,34} = 0,43 U_d$
Corrente efficace al secondario del trasformatore	$I_a = 1,57 U_D / R \quad (L = 0)$ $I_a = 0,71 U_D / R \quad (L = \infty \text{ e diodo } D_F)$	$I_a = 0,78 U_D / R \quad (L = 0)$ $I_a = 0,71 U_D / R \quad (L = \infty)$	$I_a = 1,11 U_D / R \quad (L = 0)$ $I_a = U_D / R \quad (L = \infty)$	$I_a \approx 0,58 U_D / R \quad (\text{per ogni } L)$	$I_a \approx 0,82 I_D \quad (\text{per ogni } L)$
Potenza dimensionamento secondario trasformatore	$S_2 = U_a I_a$	$S_2 = 2 U_a I_a$	$S_2 = U_a I_a$	$S_2 = 3 U_{af} I_a$	$S_2 = 3 U_{af} I_a$
Potenza dimensionamento primario trasformatore	$S_1 = 0,77 U_a I_a \quad (L = 0)$ $S_1 = 0,71 U_a I_a \quad (L = \infty \text{ e diodo } D_F)$	$S_1 = 1,41 U_a I_a$	$S_1 = U_a I_a$	$S_1 = 2,46 U_{af} I_a$	$S_1 = 3 U_{af} I_a$

LEGENDA: X_d = valor medio; X_a = val. eff.; X_{af} = val. eff. di fase; $S_{1,2}$ = Potenza apparente; V_{RP} = tensione inversa di picco del diodo; I_d = corrente nel diodo; $I_{2eff} = (I_{2effac}^2 + I_{2dc}^2)^{1/2}$