

INVERTER A TENSIONE FISSA

Tipo	Tensione in uscita: $V_{o\text{eff}}$ (Tensione continua in ingresso: V_s)	Impedenza di carico	Corrente sul carico	Potenza sul carico	Corrente all'ingresso	Corrente e tensione inversa sugli interruttori statici	Note
Monofase half bridge	$V_{o\text{eff}} = V_s/2$ Armoniche: $V_{o\text{eff}n} = 2V_s/(\sqrt{2n\pi})$ $n=1,3,5,7,\dots$	$\bar{Z}_{Cn} = R + j[n\omega L - 1/(n\omega C)]$ $Z_{Cn} = \{R^2 + [n\omega L - 1/(n\omega C)]^2\}^{0.5}$ $\theta_n = \arctg [n\omega L - 1/(n\omega C)/R]$	$I_{o\text{eff}n} = V_{o\text{eff}n}/Z_{Cn}$ $\varphi_n = -\theta_n$	$P_o = R I_{o\text{eff}}^2$	$I_s = (P_o/\eta)/V_s$ η : rendimento $I_s \approx [V_{o\text{eff}1} I_{o\text{eff}} \cos(\varphi_1)]/V_s$	$I_{t\text{peak}} = \sqrt{2} I_{o\text{eff}}/2$ $V_{BR} = V_s$	
Monofase full bridge	$V_{o\text{eff}} = V_s$ Armoniche: $V_{o\text{eff}n} = 4V_s/(\sqrt{2n\pi})$ $n=1,3,5,7,\dots$	$\bar{Z}_{Cn} = R + j[n\omega L - 1/(n\omega C)]$ $Z_{Cn} = \{R^2 + [n\omega L - 1/(n\omega C)]^2\}^{0.5}$ $\theta_n = \arctg \{[n\omega L - 1/(n\omega C)]/R\}$	$I_{o\text{eff}n} = V_{o\text{eff}n}/Z_{Cn}$ $\varphi_n = -\theta_n$	$P_o = R I_{o\text{eff}}^2$	$I_s = (P_o/\eta)/V_s$ η : rendimento $I_s \approx [V_{o\text{eff}1} I_{o\text{eff}} \cos(\varphi_1)]/V_s - [V_{o\text{eff}1} I_{o\text{eff}} \cos(2\omega t - \varphi_1)]/V_s$		Esiste anche un'armonica del secondo ordine nella corrente di ingresso
Trifase, conduzione transistor per 180°	$V_{o\text{Leff}} = (2/3)^{0.5} V_s$ Armoniche: $V_{o\text{Leff}n} = 4V_s/(\sqrt{2n\pi}) \sin(n\pi/3)$ ($L = \text{linea}$) $n=1,3,5,7,\dots$ $V_{o\text{Feff}n} = V_{o\text{Leff}n} / \sqrt{3}$ ($F = \text{fase}$)	$\bar{Z}_{Cn} = R + j[n\omega L - 1/(n\omega C)]$ $Z_{Cn} = \{R^2 + [n\omega L - 1/(n\omega C)]^2\}^{0.5}$ $\theta_n = \arctg \{[n\omega L - 1/(n\omega C)]/R\}$	$I_{o\text{eff}n} = V_{o\text{Leff}n}/Z_{Cn}$ $\varphi_n = -\theta_n$	$P_o = 3R I_{o\text{eff}}^2$	$I_s = (P_o/\eta)/V_s$ η : rendimento $I_s \approx \sqrt{3} [V_{o\text{Leff}1} I_{o\text{Leff}} \cos(\varphi_1)]/V_s$		
Trifase, conduzione transistor per 120°	Armoniche: $V_{o\text{Leff}n} = 2\sqrt{3} V_s/(\sqrt{2n\pi}) \sin(n\pi/3)$ ($L = \text{linea}$) $n=1,3,5,7,\dots$ $V_{o\text{Feff}n} = V_{o\text{Leff}n} / \sqrt{3}$ ($F = \text{fase}$)						

INVERTER A TENSIONE VARIABILE

Tensione Variabile	Inverter monofase singolo impulso	$M = A_r/A_c$ $\delta = \pi M$ $V_{o\text{eff}} = V_s (\delta/\pi)^{0.5} = V_s M^{0.5}$ $V_{o\text{effn}} = 4V_s/(\sqrt{2n\pi}) \text{sen}(n\delta/2)$ $n=1,3,5,7,\dots$	A_r = ampiezza modulante A_c = ampiezza portante	δ in radianti (ampiezza impulso)	
Tensione Variabile	Inverter monofase impulsi multipli	$f_r = 1/T_r$; $M = A_r/A_c$; $f_c = 1/T_c$ $m_r = f_c/f_r$; $p = m_r/2$ $\delta = 2\pi M/m_r$ $V_{o\text{eff}} = V_s (p\delta/\pi)^{0.5} = V_s M^{0.5}$	A_r = ampiezza modulante A_c = ampiezza portante	δ in radianti f_r = frequenza modulante f_c = frequenza portante p = numero di impulsi	
Tensione Variabile	Inverter monofase PWM (sinusoidale)	$f_r = 1/T_r$; $M = A_r/A_c$; $f_c = 1/T_c$ $m_r = f_c/f_r$; $p = m_r/2$ $V_{o\text{eff}} = V_s [\sum_{m=1,2p} (p\delta_m/\pi)]^{0.5}$		δ_m in radianti (ampiezza impulso m) f_r = frequenza modulante f_c = frequenza portante p = numero di impulsi	