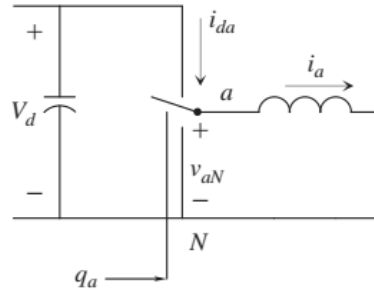


Lista de Exercícios Inversores de Tensão

- 1) No polo a de um conversor chaveado, $V_d = 175V$, $\widehat{V_{trl}} = 5V$ e $f_s = 20kHz$, calcule os valores do sinal de controle $v_{ctrl,a}$ e a razão cíclica d_a durante o qual a chave está em sua posição superior, para os seguintes valores da tensão média de saída: $\overline{v_{aN}} = 125V$ e $\overline{v_{aN}} = 50V$.



- 2) Um conversor cc-cc, com $v_{ctrl}/\widehat{V_{trl}} = 0,75$, $f_s = 20kHz$ e $V_d = 150V$. Calcule e plote o *ripple* da tensão de saída $v_o(t)$.
- 3) Um conversor cc-cc está operando com uma frequência de chaveamento de $f_s = 20kHz$, e $V_d = 150V$. A corrente média drenada pelo motor cc é de $8,0A$. No circuito equivalente do motor cc, $E_a = 100V$, $R_a = 0,25\Omega$ e $L_a = 4mH$.
- Calcular o valo de pico a pico do *ripple* de corrente, em seguida simule e plote, a topologia com os parâmetros fornecidos.
 - Plote a corrente do lado cc do conversor.
- 4) No problema anterior, o motor começa a operar no modo de frenagem regenerativa. A corrente média fornecida pelo motor para o conversor é de $7,0A$. Plote as formas de onda de ambos os lados do conversor nesse momento. Calcule o fluxo médio de potência no conversor nessa situação.
- 5) Em uma UPS monofásica, $V_d = 350V$, $\overline{v_o}(t) = 170 \sin(2\pi \times 60t) V$, e $\overline{i_o}(t) = 10 \sin(2\pi \times 60t - 30^\circ) A$, calcule e plote $d_a(t)$, $d_b(t)$, $\overline{v_{aN}}(t)$, $\overline{v_{bN}}(t)$, I_d , $\overline{i_{d2}}(t)$ e $\overline{d}(t)$, a frequência de chaveamento é de $20kHz$.