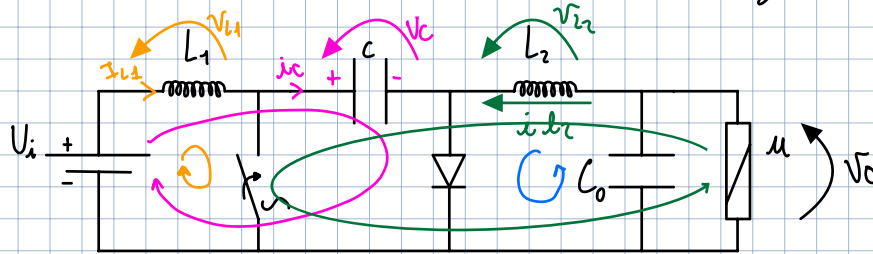


## Convertitore Cook

$C = \text{molto grande} \approx \text{approssimo come un generatore ideale di tensione}$



$I_p: \text{CMH}$

■  $L_1$   $t_{on} \quad V_{L1} = V_i$   
 $t_{off} \quad -V_i + V_{L1} + V_C = 0 \rightarrow V_{L1} = V_i - V_C$   $I_p: V = 0 \text{ V}$

1.  $t_{on} \cdot V_i + (V_i - V_C) \cdot t_{off} = 0$

■  $L_2$   $t_{on} \quad D \text{ off} \quad -V_{L2} - V_C - V_o = 0 \quad V_{L2} = -V_C - V_o$   
 $t_{off} \quad D \text{ on} \quad V_{L2} = -V_o$

2.  $t_{on} \cdot (-V_C - V_o) - V_o \cdot t_{off} = 0 \Rightarrow -V_C t_{on} - V_o \cdot T_s = 0 \rightarrow V_C = -V_o \cdot \frac{T_s}{t_{on}} = -\frac{V_o}{\delta_{duty}}$

in 1. sostituisco  $V_C$  calcolata in 2.:

$$V_i T_s + \frac{V_o}{\delta_{duty}} \cdot t_{off} = 0 \rightarrow V_i \cdot T_s + \frac{V_o}{\delta_{duty}} (1 - \delta_{duty}) \cdot T_s = 0 \Rightarrow \frac{V_o}{V_i} = M = -\frac{(1 - \delta_{duty})}{\delta_{duty}}$$

Ho un doppio filtro sulla corrente  $\checkmark$  pero la  $V_o$  è invertita  $\times$

## Convertitore SEPIC

$$M = \frac{\delta}{1-\delta}$$

