

GLOSARIO

- C_{ds} : capacitancia parásita entre las terminales D y S de un MOSFET, [F].
- C_{gd} : capacitancia parásita entre las terminales G y D de un MOSFET, [F].
- C_{gs} : capacitancia parásita entre las terminales G y S de un MOSFET, [F].
- C_{ISS} : capacitancia parásita de entrada de un MOSFET cualquiera, [F].
- C_{IN} : capacitancia de entrada, [F].
- C_{OUT} : capacitancia de salida, [F].
- C_{OSS} : capacitancia parásita de salida de un MOSFET cualquiera, [F].
- C_{OSS_HS} : capacitancia parásita de salida del *high side* MOSFET, [F].
- C_{OSS_LS} : capacitancia parásita de salida del *low side* MOSFET, [F].
- C_{rss} : capacitancia parásita de transferencia inversa de un MOSFET cualquiera, [F].
- ESL: inductancia equivalente serie, [H].
- ESR: resistencia equivalente serie, [Ω].
- F_{sw} : frecuencia de conmutación, [Hz].
- I_D : corriente que fluye por el canal del MOSFET, [A].
- I_{DRIVER} : corriente proporcionada al *driver*, [A].
- I_{G_sw} : corriente en terminal G durante el proceso de conmutación, [A].
- I_{IN} : corriente de entrada, [A].
- L_{OUT} : inductancia de salida, [H].
- L_{Stray} : inductancia parásita del SBC, [H].
- P_{Body_diode} : pérdidas por conducción del diodo de cuerpo, [W].
- P_{cond_HS} : pérdidas por conducción en el *high side* MOSFET, [W].

- $P_{\text{cond_LS}}$: pérdidas por conducción en el *low side* MOSFET, [W].
- P_{Coss} : pérdidas en la capacitancia de salida de un MOSFET cualquiera, [W].
- P_{Driving} : pérdidas debidas a la carga de compuerta por *driver*, [W].
- P_{IN} : potencia de entrada, [W].
- P_{INST} : potencia instantánea, [W].
- P_{Losses} : pérdidas de potencia, [W].
- $P_{\text{LossBoard}}$: pérdidas debidas al circuito impreso, [W].
- P_{LossCin} : pérdidas asociadas al capacitor de entrada, [W].
- P_{LossCout} : pérdidas asociadas al capacitor de salida, [W].
- $P_{\text{LossDriver}}$: pérdidas debidas al circuito driver, [W].
- P_{LossLout} : pérdidas asociadas al inductor de salida, [W].
- $P_{\text{LossMOSFETs}}$: pérdidas debidas a los MOSFETs de potencia, [W].
- P_{OUT} : potencia de salida, [W].
- P_{PROM} : potencia promedio, [W].
- P_{Qrr} : pérdidas por recuperación inversa en el diodo de cuerpo, [W].
- P_{sw} : pérdidas por conmutación, [W].
- $P_{\text{sw_HS_enc}}$: pérdidas por conmutación cuando el *high side* se enciende, [W].
- $P_{\text{sw_HS_apag}}$: pérdidas por conmutación cuando el *high side* se apaga, [W].
- $P_{\text{sw_Ind_enc}}$: pérdidas por conmutación inductiva durante el encendido del *high side* MOSFET, [W].
- $P_{\text{sw_Ind_apag}}$: pérdidas por conmutación inductiva durante el apagado del *high side* MOSFET, [W].
- $P_{\text{sw_LS_enc}}$: pérdidas por conmutación cuando el *low side* se enciende, [W].
- $P_{\text{sw_LS_apag}}$: pérdidas por conmutación cuando el *low side* se apaga, [W].

- Q_g : carga total para elevar el voltaje de C_{iss} al voltaje de driver final, [C].
- Q_{gd} : carga asociada a la capacitancia parásita C_{gd} , [C].
- Q_{gs} : carga asociada a la capacitancia parásita C_{gs} , [C].
- $Q_{g(th)}$: carga mínima para permitir el flujo de corriente a través del MOSFET, [C].
- Q_{gs} : carga asociada a la capacitancia parásita C_{gs} , [C].
- Q_{OSS} : carga asociada a la capacitancia parásita C_{OSS} , [C].
- Q_{rr} : carga asociada a la capacitancia parásita C_{rSS} , [C].
- Q_{sw} : se define como la suma de Q_{gd} y $(Q_{gs} - Q_{g(th)})$.
- R_{cen} : resistencia de censado, [Ω].
- R_{DRIVER} : resistencia a la salida del *driver*, [Ω].
- R_{GATE} : resistencia vista en la terminal G del MOSFET, [Ω].
- R_{LOAD} : resistencia de carga, [Ω].
- R_{ds_on} : resistencia de encendido de un MOSFET cualquiera, [Ω].
- $R_{ds_on_HS}$: resistencia de encendido del *high side* MOSFET, [Ω].
- $R_{ds_on_LS}$: resistencia de encendido del *low side* MOSFET, [Ω].
- T : periodo de una señal, [s].
- t_{CL} : tiempo requerido por MOSFET para permitir a I_D ir de cero a I_{OUT} (t_{CL_ON}) o a la inversa (t_{CL_OFF}), [s].
- t_{dead_time} : intervalo de tiempo con MOSFETs apagados, *dead time*, [s].
- t_{sw} : intervalo de tiempo en que ocurren las pérdidas por conmutación, [s].
- V_{cen} : voltaje de censado, [V].
- V_{DRIVER} : voltaje de polarización del *driver*, [V].
- V_{DS} : voltaje entre las terminales D y S del MOSFET, [V].
- V_{GD} : voltaje entre las terminales G y D del MOSFET, [V].

- V_{GS} : voltaje entre las terminales G y S del MOSFET, [V].
 - V_{IN} : voltaje de entrada, [V].
 - V_{Miller} : voltaje Miller, [V].
 - V_{OUT} : voltaje de salida, [V].
 - V_{SD} : voltaje de caída del diodo de cuerpo, [V].
 - V_{TH} : voltaje umbral para la creación del canal del MOSFET, [V].
 - η : eficiencia, adimensional o en porciento.
 - τ : ciclo de trabajo, adimensional o en porciento.
-
- Diodo de cuerpo: diodo integrado en el cuerpo del MOSFET, *body diode*.
 - D: terminal “drenador” del MOSFET, *drain*.
 - Driver: circuito encargado de sincronizar la conmutación de los MOSFETs.
 - G: terminal “compuerta” del MOSFET, *gate*.
 - High side MOSFET: MOSFET del lado alto del SBC, subíndice HS.
 - Low side MOSFET: MOSFET del lado bajo del SBC, subíndice LS.
 - MOSFET: *Metal Oxide Semiconductor Field Effect Transistor*.
 - Nodo phase: nodo del SBC donde se unen MOSFETs e inductor de salida.
 - PWM: modulación por ancho de pulso, *pulse width modulation*.
 - SBC: convertidor *buck* síncrono.
 - S: terminal “fuente” del MOSFET, *source*.