

Cálculos y estimaciones para las entradas digitales

ULN2803A

SLRS049H – FEBRUARY 1997 – REVISED FEBRUARY 2017

www.ti.com

6 Specifications

6.1 Absolute Maximum Ratings

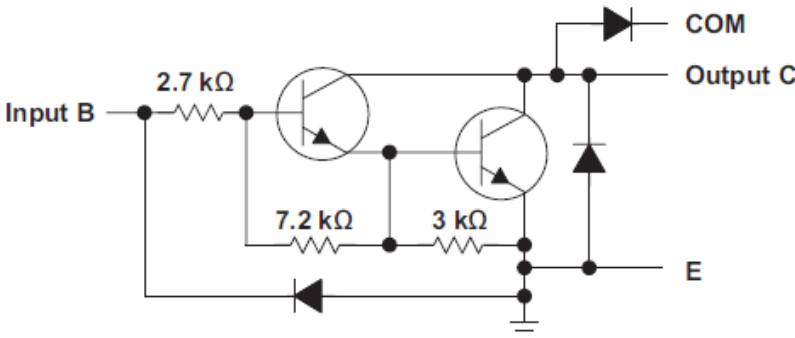
at 25°C free-air temperature (unless otherwise noted)⁽¹⁾

	MIN	MAX	UNIT
V _{CE} Collector-emitter voltage		50	V
V _I Input voltage ⁽²⁾		30	V
Peak collector current		500	mA
I(clamp) Output clamp current		500	mA
Total substrate-terminal current		–2.5	A
T _J Junction temperature	–65	150	°C
T _{stg} Storage temperature	–65	150	°C

Según la hoja de datos del ULN2803 la máxima tensión de entrada es 30V.

Aplicando cierto margen de seguridad, se especifica para el producto como máximo una tensión de fuente de **28V DC**.

8.2 Functional Block Diagram



$$I_{ent(max)} = \frac{(28V - 0.6V - 0.6V)}{2700\Omega} \rightarrow \boxed{I_{ent(max)} \cong 10mA}$$

$$I_{ent(min)} = \frac{(3.5V - 0.6V - 0.6V)}{2700\Omega} \rightarrow \boxed{I_{ent(max)} \cong 1mA}$$

ESPECIFICACION ENTRADAS DIGITALES

Tipo de Entradas NPN Sinking.

Rango de tensión admitida 3.5 a 28 Volts DC (entrada activada).

Corriente que insume 1 mA a 10 mA máximo.

Cálculos y estimaciones para las salidas digitales

ULN2803A

SLRS049H – FEBRUARY 1997 – REVISED FEBRUARY 2017

www.ti.com

6 Specifications

6.1 Absolute Maximum Ratings

at 25°C free-air temperature (unless otherwise noted)⁽¹⁾

	MIN	MAX	UNIT
V _{CE} Collector-emitter voltage		50	V
V _I Input voltage ⁽²⁾		30	V
Peak collector current		500	mA
I(clamp) Output clamp current		500	mA
Total substrate-terminal current		–2.5	A
T _J Junction temperature	–65	150	°C
T _{stg} Storage temperature	–65	150	°C

Según la hoja de datos del ULN2803 la máxima tensión colector-Emisor (VCE) soportada por los transistores es 50V.

Aplicando cierto margen de seguridad, se especifica para el producto como máximo una tensión de fuente externa de **45V DC**.

Según la hoja de datos del ULN2803 la corriente de salida de pico máxima de un canal es 500mA. Por otro lado ESPECIFICA la “Total substrate-terminal current” = 2.5 A.

Si se activarán las 8 salidas a la vez, tendríamos:

$$I_{\text{salida por canal}}(\text{max}) = 2,5\text{A}/8 = 312\text{mA}$$

Aplicando cierto margen de seguridad, se especifica para el producto **150mA** por cada salida.

ESPECIFICACION SALIDAS DIGITALES

Tipo de Salidas	NPN Sinking (colector abierto)
Tensión en la Carga	3 a 45 Volts DC máximo
Corriente drenada	150 mA máximo por cada salida.