

# LASER®



Part No. 5263

## Sonda lógica



5 018341 052638 >

### Guarantee

If this product fails through faulty materials or workmanship, contact our service department direct on: +44 (0) 1926 818186. Normal wear and tear are excluded as are consumable items and abuse.



When you have finished with  
this tool please recycle it.

[www.lasertools.co.uk](http://www.lasertools.co.uk)



Distributed by The Tool Connection Ltd  
Kineton Road, Southam, Warwickshire CV47 0DR  
T +44 (0) 1926 815000 F +44 (0) 1926 815888  
[info@toolconnection.co.uk](mailto:info@toolconnection.co.uk) [www.toolconnection.co.uk](http://www.toolconnection.co.uk)

[www.lasertools.co.uk](http://www.lasertools.co.uk)

[www.lasertools.co.uk](http://www.lasertools.co.uk)

## Sonda lógica

Diseñada como instrumento lógico para localización de averías con indicación acústica y visual (mediante LED) de pulsos y niveles lógicos (valores booleanos 0 o 1). También detecta eventos positivos o negativos de tan solo 30 nanosegundos. El instrumento se alimenta con la tensión que toma del circuito bajo prueba.

- 
- 1: Sonda
  - 2: LED de nivel alto (HI) (rojo)
  - 3: LED de nivel bajo (LO) (verde)
  - 4: Selector TTL/CMOS
  - 5: LED amarillo (nota: Si el selector PULSE/MEM está en posición MEM y la unidad detecta un pulso positivo o negativo, el LED amarillo se iluminará y no se apagará hasta que se coloque el selector PULSE/MEM en posición PULSE.)
  - 6: Selector PULSE/MEM  
(Nota: este selector cuenta con dos posiciones:  
PULSE: modo de funcionamiento normal para detección de pulsos o niveles.  
MEM: memoria o captura de pulsos.)
  - 7: Pinza negra: debe conectarse a masa o al común del circuito sujeto a prueba.
  - 8: Pinza roja: debe conectarse a masa o a la tensión Vcc del circuito sujeto a prueba.

### Instrucciones:

1. Conecte la pinza negra a masa o al común del circuito sujeto a prueba. Conecte la pinza roja a la tensión Vcc del circuito.
2. Seleccione TTL (lógica de transistor-transistor) o CMOS (metal-óxido semiconductor complementario) según el tipo de lógica que vaya a probarse. (Nota: el nivel TTL tiene una tensión nominal de entre 0 y 5 V CC y los niveles CMOS de entre 0 y 5-15 V CC. Para realizar pruebas de pulsos o niveles lógicos, coloque el selector PULSE/MEM en posición PULSE).
3. Conecte la punta de la sonda al punto del circuito que desee probar. El instrumento ofrecerá indicaciones acústicas y visuales mediante LED al determinar el nivel lógico o las señales. (ver cuadro).
4. Si se coloca el selector PULSE/MEM en posición MEM, el instrumento será capaz de captar un pulso positivo o negativo; el LED amarillo se iluminará y no se apagará hasta que se coloque el selector en posición PULSE.

## Instrucciones:

Señal de entrada	Nivel	Indicación LED	Zumbador
Lógica: 1	TTL: > 2.3V ± .02V DC CMOS: > 70% Vcc ± 10%	Alto: (Rojo) ENCENDIDO Alto: (Rojo) ENCENDIDO	Tono fijo Tono fijo
Lógica: 0	TTL: < .08V ± .02V DC CMOS: < 30% Vcc ± 10%	Bajo: (Verde) ENCENDIDO Bajo: (Verde) ENCENDIDO	Tono fijo Tono fijo
Nivel lógico no válido o circuito abierto		Ninguna	Sin tono
Onda cuadrada	< 200Hz	Los LED de nivel alto y bajo parpadean de acuerdo a la frecuencia	Tono variable de acuerdo a la frecuencia
Onda cuadrada	> 200Hz	El nivel alto y bajo pueden estar o no ENCENDIDOS	Tono variable de acuerdo a la frecuencia
Pulso corto de nivel alto	TTL: > 2.3V ± .02V DC CMOS: > 70% Vcc ± 10%	La intensidad de parpadeo del nivel bajo varía de acuerdo con el ciclo de trabajo de los pulsos	Tono variable de acuerdo a la frecuencia

### Anchura de pulso mínima detectable:

Frecuencia	1 kHz	1 k ~ 20 kHz	20 k ~ 20 MHz
Anchura de pulso mínima	100 ns	50 ns	30 ns
Amplitud de pulso ± 3 V			

**Consejo:** Antes de utilizar el instrumento, compruebe el funcionamiento de la sonda lógica realizando una medida de señales conocidas.

### Precauciones:

- No utilice el instrumento si está dañado o si su funcionamiento es anormal.
- Tenga cuidado de no estar conectado a masa cuando utilice el instrumento.
- Para evitar descargas eléctricas, no toque los conductores, patillas o terminales desnudos.
- No utilice tensiones de entrada superiores a 40 V CA o CC; de lo contrario el instrumento resultará dañado.
- Peligro de chispas: no utilice el instrumento en las proximidades de gases o vapores explosivos.

### Especificaciones eléctricas:

Tensión de alimentación:	5 - 15 V DC
Protección de alimentación:	20 V DC / AC
Tensión máxima de entrada:	40 V DC / AC (duración < 15 segundos)
Frecuencia máxima señal de entrada:	20 MHz
Impedancia de entrada:	1 M
Tiempo de parpadeo indicador de pulsos:	500 mS
Temperatura de funcionamiento:	0 - 40°C (humedad relativa < 80%)
Temperatura de almacenamiento:	-20 - 50°C (humedad relativa < 85%)