

PeakTech® - Spitzentechnologie, die überzeugt

Logik - Tastkopf / Logic - Probe, Modell PeakTech® 610

Logik - Tastkopf mit Logik-Impulsgeber /

Logic - Probe with Logic Pulser, Modell PeakTech® 625

Bedienungsanleitung / Operation Manual

Der Impulsgeber ist ein sehr wirksames und nützliches Gerät zum Testen und zur Reparatur von Logikschaltkreisen. Das Testsignal kann ohne Auslöten des jeweiligen IC-Bausteines oder auftrennen von Leiterbahnen direkt in die Logikschaltung eingespeist werden. Der 100 mA-Ausgangsimpuls von 10 µs Dauer gewährleistet eine zuverlässige Impulsgebung an die Testschaltung, ohne Gefahr der Beschädigung der Schaltung. Die Frequenz des Ausgangssignals ist inzwischen 0,5 und 400 Hz umschaltbar und ermöglicht daher zur Messung sowohl die Verwendung eines Logik-Tastkopfes als auch die eines Oszilloskops. Der Impulsgeber ist mit einem externen Sync-Eingang zur Synchronisierung des Ausgangssignals und mit einem externen Signal (z. B. PC clock) ausgestattet (Modell P 625).

Der Logiktastkopf eignet sich hervorragend zur Analyse und Fehlersuche von/in Logikschaltkreisen. Der Tastkopf kann als Pegelmesser, Impulsmesser, zur Impulsdehnung und als Impulsspeicher verwendet werden (Modell P 610).

The Logic Pulser is a very effective tool for inspection and repairing the logic circuits. It can be used directly to inject a signal into the logic circuits without removing the IC or breaking the circuits. The 100 mA pulse output insures that the device under test will be pulsed, while the short 10 µs duration of the output pulse makes sure that no damage will be done to the circuit under test. The Logic-Pulser output is switchable between 0,5 and 400 Hz, making it suitable for use with either a logic probe or with an oscilloscope, also has an external sync input, which enables the user to synchronize the pulse output with an external signal, such as a computer clock circuit (model P 625).

The Logic Probe is ideal for troubleshooting and analysis of logic circuits. It works as a level detector, a pulse detector, a pulse stretcher and a pulse memory (model P 610).

Technische Daten / Technical specifications

Betriebstemperaturbereich / *Operating temperature* 0...50°C bei max. 80% Luftfeuchtigkeit / relative humidity
0...50°C, 80% max. relative humidity

Lagertemperaturbereich / *Storage temperature* -20...+65°C bei max. 75% Luftfeuchtigkeit /
-20...+65°C, 75% max. relative humidity

Gewicht / *Weight* 50 g
Abmessungen / *Dimensions* 18 x 210 x 18 mm

Elektrische Daten / Electrical data

	Modell / model P 610	Modell / model P 625
max. Eingangsfrequenz/ <i>max. input signal frequency</i>	20 MHz	50 MHz
Eingangswiderstand / <i>Input impedance</i>	1 MOhm	120 kOhm
Spannungsversorgung / <i>Operating Supply Range</i>	min. 4 V DC; max. 18 V DC	
TTL-Pegel / <i>TTL</i>		
Logik / <i>Logic "1" (HI-LED)</i>	>2,3 V +/- 0,2 V DC	>3,0 V +/- 0,25 V DC
Logik / <i>Logic "0" (LO-LED)</i>	< 0,8 V +/- 0,2 V DC	< 0,75 V +/- 0,25 V DC
CMOS-Pegel / <i>CMOS</i>		
Logik / <i>Logic "1" (HI-LED)</i>	> 70% Vcc +/- 10%	> 60% Vcc +/- 5%
Logik / <i>Logic "0" (LO-LED)</i>	< 30% Vcc +/- 10%	< 15% Vcc +/- 5%
min. meßbare Impulsbreite/ <i>min. detectable pulse width</i>	30 ns	10 ns
max. Überlastschutz (Signaleingang) / <i>max. signal input protection</i>	40 V DC (30 Sek./sec.)	40 V DC (30 Sek./sec.)
Spannungsüberlastschutz / <i>Power Supply Protection</i>	20 V DC (30 Sek./sec.)	20 V DC (30 Sek./sec.)
Impuls-Anzeige-Blinkzeit / <i>Pulse indicator flash light</i>	500 ms	
Impulsfrequenz / <i>Pulse rate</i>		0,5 / 400 Hz
Impulsbreite / <i>Pulse width</i>		10 µs
Ausgangsstrom / <i>Output current</i>		100 mA
Rechteck-Ausgangsstrom/ <i>Square wave output current</i>		5 mA
Messpunkt-Überlastschutz / <i>Test point protection</i>		35 V DC (max. 30 Sek./sec.)

Modell/model P 625 Bei einer Betriebsspannung von 4 ... 18 Vcc leuchtet möglicherweise die grüne LED. Dies ist normal u. bedeutet keinen Defekt.
When supply voltage is 4...18 Vcc green LED may be light. This is normal condition.

Technische Merkmale / Technical features

- * Spannungsversorgung aus Testschaltung / *Circuit powered*
- * Rote LED-Anzeige für HI-Zustand / *Red LED indicator for HI*
- * Grüne LED-Anzeige für LO-Zustand / *Green LED indicator for LO*
- * Gelbe LED-Anzeige für Impuls/Speicher-Funktion (nur Modell P 610) / *Yellow LED indicator for pulse/memory function (only model P 610)*
- * Umschaltbar zwischen Impulsgeber- und Impulsspeicher-Messfunktion (nur Modell P 610) / *Switch-selectable pulse detection or pulse memory function (only model P 610)*
- * Umschaltbar für Messungen in TTL- oder CMOS - Schaltungen (nur Modell P 610) / *Switch-selectable TTL- or CMOS circuits (only model P 610)*

Inbetriebnahme / Operation

- a) Rote Krokodilklemme an die Pulsspannung (+) der zu prüfenden Leiterplatte ankleben / *attach red alligator clip to positive (+) side of D. C. power supply or printed circuit board under test.*
- b) Schwarze Krokodilklemme an Minusseite (-) der zu prüfenden Leiterplatte ankleben / *attach black alligator clip to negative (-) side of D. C. power supply or printed circuit board under test.*
- c) Siehe LED-Funktionstabelle / *LED display pattern*

Eingangssignal / <i>Input signal</i>	Modell / <i>model P 610</i>			Modell / <i>model P 625</i>	
	LED-Zustand / <i>LED</i>			LED-Zustand / <i>LED</i>	
	HI	LO	Impuls/ <i>Pulse</i>	HI	LO
Logik / <i>Logic "1"</i>	●	○	○	●	○
Logik / <i>Logic "0"</i>	○	●	○	○	●
unzureichender Pegel oder offene Schaltung / <i>bad level or open circuit</i>	○	○	○	○	○
Rechtecksignal/ <i>Square wave</i> < 200 kHz	●	●	*	●	●
Rechtecksignal/ <i>Square wave</i> > 200 kHz	∅	∅	*	●	●
kurzer "HI-Impuls"/ <i>narrow high pulse</i>	○	●	*	●	●
kurzer "LO-Impuls"/ <i>narrow low pulse</i>	●	○	*	●	●

- LED leuchtet / *LED on*
- LED erloschen / *LED off*
- ∅ LED kann oder kann nicht leuchten / *LED may or may not be on*
- * LED blinkt; Intensität ist dem Arbeitszyklus des gemessenen Signals proportional / *blinking LED; intensity is proportional to the duty cycle of the signal observed.*

Hinweis / Note

Leuchtet bei Modell P 625 die LED "LO" bei einer Betriebsspannung über 10 V, ist dies normal und keine Auswirkungen auf Messungen mit dem Logiktestkopf.

If model P 625 "LO" LED lighted, when power supply voltage is upper 10 V, this is normal condition, will not effect logic probe features.

Nach dem Umschalten des Pulse/Memory-Switch (Impuls-/Speicherfunktionsschalter) auf Stellung MEM, leuchtet die gelbe LED beim ersten Nulldurchgang (egal ob in ansteigender oder abfallender Signalrichtung) auf und bleibt für die Dauer des anliegenden Signals erleuchtet. Bei Umschaltung des Schalters auf die Impulsmessfunktion PULSE erlischt die gelbe LED automatisch (Modell P 610).

After the Pulse/Memory switch is placed in MEM position, the Pulse indicator (yellow LED) will latch on with the first transition (either rising or falling). Thereafter, as long as the probe is powered, the LED will remain on until reset by switching to PULSE position (model P 610).