

SE	RS Lagernummer
50 MHz logikprob och logikpulsgenerator	537-5163
20 MHz logikprob	537-5179
Logikpulsgenerator	537-7591

Logikprob (RS artikelnr 537-5179 & 537-5163)**Inledning**

- Kretsdriven.
- Lysdiodindikatorer: hög (röd), låg (grön) och puls-/minnesindikator (gul) (endast RS artikelnr 537-5179).
- Välj mellan pulsdetektering och pulsminnesfunktion (endast RS artikelnr 537-5179).
- Välj mellan TTL- och CMOS-kretsar. (endast RS artikelnr 537-5179).

Användning

1. Sätt fast den röda klämman på plussidan på likströmkällan för den krets som ska testas.
2. Sätt fast den svarta klämman på minussidan på likströmkällan för den krets som ska testas.
3. Välj CMOS eller TTL (endast RS artikelnr 537-5179).
4. Visningsmönster för lysdiodindikatorer:-

RS artikelnr INSIGNAL	537-5179 Lysdiod			537-5163 Lysdiod	
	Hi (hög) Röd	Lo (låg) Grön	PULSE (puls) Gul	Hi (hög) Röd	Lo (låg) Grön
Logiskt "1"	●	○	○	●	○
Logiskt "0"	○	●	○	○	●
Felaktig nivå eller öppen krets	○	○	○	○	○
Fyrkantvåg < 200 kHz	●	●	*	●	●
Fyrkantvåg > 200 kHz	◐	◐	*	●	●
Kortvarig hög puls	○	●	*	●	●
Kortvarig låg puls	●	○	*	●	●

● Lysdioden tänd ○ Lysdioden släckt

◐ Lysdioden antingen tänd eller släckt.

* Blinkande lysdiod, hur snabbt beror på intermittensen för den signal som mäts.

50 MHz logikprob och logikpulsgenerator (endast RS artikelnr 537-5163)

Om matningsspänningen är 7-18 Vcc kan indikatorn för låg spänning lysa (grön lysdiod). Det är helt normalt och påverkar inte logikprobens funktioner.

20 MHz logikprob (endast RS artikelnr 537-5179)

När du ställer puls-/minnesomkopplaren på MEM (minne) läses pulsindikatorn (gul lysdiod) på den första logiska signalen (antingen stigande eller fallande). Byt till puls-läget eller koppla från strömmen från proben för att återställa lysdioden.

Specifikationer för logikproben

RS artikelnr	537-5179	537-5163
Maximal frekvens för insignalen	20 MHz	50 MHz
Ingångsimpedans	1 MΩ	120 kΩ
Driftspänning	Minst 4 V DC, högst 18 V DC	
TTL:		
Logiskt "1" (Hi-lysdiolen (hög))	> 2,3 ± 0,2 V DC	> 3,0 ± 0,25 V
Logiskt "0" (Lo-lysdiolen (låg))	< 0,8 ± 0,2 V DC	< 0,75 ± 0,25 V
CMOS:		
Logiskt "1" (Hi-lysdiolen (hög))	> 70 % Vcc ± 10 %	> 60 % Vcc ± 5 %
Logiskt "0" (Lo-lysdiolen (låg))	< 30 % Vcc ± 10 %	< 15 % Vcc ± 5 %
Minsta detekterbara pulsbredd	30 ns	10 ns
Maximalt insignalskydd	± 220 V AC/DC (i 15 sekunder)	± 70 V AC/DC (i 15 sekunder)
Strömförsörjningsskydd	± 20 V DC	
Blinkningstid för pulsindikator	500 ms	

Logikpulsgenerator (RS artikelnr 537-5163 & 537-7591)**Inledning**

Med logikpulsgeneratören kan du skicka en signal i en logisk krets utan att du behöver ta bort några enheter eller bryta kretsen. Pulsutsignalen på 100 mA garanterar att det finns en signal i den enhet som testas och i och med att signalen bara varar i 10 µs skadas inte kretsen under testet. Du kan välja om logikpulsgeneratören ska skicka ut 0,5 eller 400 pulser per sekund, vilket gör att den kan användas antingen tillsammans med en logikprob eller ett oscilloskop. Det finns även en funktion för att synkronisera pulserna med en extern signal, till exempel en klockkrets i en dator.

Användning

1. Sätt fast den röda klämman på plussidan på likströmkällan för det kretskort som ska testas.
2. Sätt fast den svarta klämman på minussidan på likströmkällan för det kretskort som ska testas.
3. Ange repetitionsfrekvensen till 0,5 pulser/sek. eller 400 pulser/sek.

Specifikationer för logikpulsgeneratören

Synkroniserad ingångsimpedans _____ 1 MΩ
 Pulsfrekvens _____ 0,5/400 pulser per sekund
 Pulsbredd _____ 10 µs
 Utgående ström _____ 100 mA sink/source
 Utström för fyrkantvåg _____ 5 mA sink/source
 Matningsspänning _____ 5-15 V DC
 Strömförsörjningsskydd _____ 20 V DC (max. 30 sekunder)
 Synkroniserat ingångsskydd _____ 120 V DC (max. 30 sekunder)
 Skydd av mätpunkter _____ 35 V DC (max. 30 sekunder)

RS Components ska inte vara ansvarigt för någon som helst skuld eller förlust av vilken art det vara må (hur denna är har orsakats och om den är orsakad av försumlighet från RS Components eller ej) som kan resultera från användning av någons som helst information som tillhandahålls i tekniska skrifter från RS Components.



Instruction Leaflet
 Bedienungsanleitung
 Hojas de instrucciones
 Feuille d'instructions
 Foglio d'istruzioni
 Betjeningsvejledning
 Instructions
 Instruktionsfolder

Logic Probes and Pulsers **(GB)**

Logikastköpfe und Logikimpulsgeber **(D)**

Sondas lógicas y generadores de impulsos lógicos **(E)**

Sondes logiques et générateurs d'impulsions **(F)**

Sonde e generatori di impulsi logici **(I)**

Logikprober og pulser **(DK)**

Logische sondes en impulsgevers **(NL)**

Logikprober och logikpulsgeneratorer **(SE)**

GB	RS Stock No.
50MHz Logic Probe & Pulser	537-5163
20MHz Logic Probe	537-5179
Logic Pulser	537-7591

Logic Probe Function (RS stock nos 537-5179 & 537-5163)**Introduction**

- Circuit powered
- LED indicators: High (red LED), Low (green LED) & PULSE/MEMORY indicator (yellow LED) (RS stock no. 537-5179 only)
- Switch-selectable pulse detection or pulse memory function (RS stock no. 537-5179 only).
- Switch-selectable TTL or CMOS circuits. (RS stock no. 537-5179 only).

Operation

1. Attach the red clip to the positive side of d.c. power supply of circuit under test.
2. Attach the black clip to the negative side of d.c. power supply of circuit under test.
3. Select CMOS or TTL (RS stock no. 537-5179 only).
4. LED Display Pattern:-

RS Stock No.	537-5179			537-5163	
	LED			LED	
INPUT SIGNAL	Hi Red	Lo Green	PULSE Yellow	Hi Red	Lo Green
Logic "1"	●	○	○	●	○
Logic "0"	○	●	○	○	●
Bad Level or Open Circuit	○	○	○	○	○
Square Wave <200KHz	●	●	*	●	●
Square Wave >200KHz	◐	◐	*	●	●
Narrow High Pulse	○	●	*	●	●
Narrow Low Pulse	●	○	*	●	●

● LED ON ○ LED OFF ◐ LED On or OFF.

* Blinking LED, Intensity is proportional to the duty cycle of the signal observed.

50MHz Logic Probe & Pulser (RS stock no. 537-5163 only)

When the supply voltage is 7 - 18 Vcc the Lo LED (green) may illuminate. This is a normal condition, and will not effect the logic probe features.

20MHz Logic Probe (RS stock no. 537-5179 only)

After the PULSE/MEMORY Switch is switched to the MEM position, the pulse indicator (yellow LED) will latch on with the first logic transition (either rising or falling). To reset the LED, switch to the PULSE position or remove power from the probe.

Logic Probe Specifications

RS Stock No.	537-5179	537-5163
Maximum Input Signal Frequency	20MHz	50MHz
Input Impedance	1MΩ	120kΩ
Operating Supply Range	4V DC Minimum, 18V DC Maximum	
TTL:	Logic "1" (Hi LED)	>2.3±0.2V DC
	Logic "0" (Lo LED)	<0.8±0.2V DC
CMOS:	Logic "1" (Hi LED)	>70% Vcc±10%
	Logic "0" (Lo LED)	<30% Vcc±10%
Minimum Detectable Pulse width	30 ns	10 ns
Maximum signal input Protection	±220V AC/DC	±70V AC/DC
	(for 15 seconds)	(for 15 seconds)
Power supply protection	±20V DC	±20V DC
Pulse indicator Flash Time	500ms	

Logic Pulser Function (RS stock nos 537-5163 & 537-7591)

Introduction

The logic pulser function can be used to inject a signal into logic circuits without removing devices or breaking the circuit. The 100mA pulse output ensures that the device under test will be pulsed and the short 10µs duration of the output pulse ensures that no damage will be done to the circuit under test. The logic pulser output is switchable between 0.5 and 400 pulses per second, making it suitable for use with either a logic probe or with an oscilloscope, it also has an external sync input, which enables synchronisation of the pulse output with an external signal, such as a computer clock circuit.

Operation

1. Attach the red clip to the positive side of d.c. power supply of circuit board under test.
2. Attach the black clip to the negative side of d.c. power supply of circuit board under test.
3. Set the repetition rate switch to 0.5PPS or 400PPS. (pulses per second)

Logic Pulser Specifications

Sync input impedance	1MΩ
Pulse Rate	0.5 / 400 pulses per second (PPS)
Pulse Width	10µs
Output Current	100mA sink / source
Square Wave Output Current	5mA sink/source
Power Supply Range	5 - 15V DC
Power Supply Protection	20V DC (30 seconds max.)
Sync Input Protection	120V DC (30 seconds max.)
Test Point Protection	35V DC (30 seconds max.)

RS Components shall not be liable for any liability or loss of any nature (howsoever caused and whether or not due to RS Components' negligence) which may result from the use of any information provided in RS technical literature.



50-MHz-Logikastkopf und Logikimpulsgeber	537-5163
20-MHz-Logikastkopf	537-5179
Logikimpulsgeber	537-7591

Logiktesterfunktion (RS Best.-Nr. 537-5179 und 537-5163)

Einleitung

- Stromversorgung über Prüfschaltkreis
- LED-Anzeigen: Logikpegel 1 (rote LED, „Hi“), Logikpegel 0 (grüne LED, „Lo“) und Impulsspeicher (gelbe LED, „PULSE/MEM“) (nur bei RS Best.-Nr. 537-5179)

- Funktionswahlschalter für Impulserkennung oder Impulsspeicher (nur bei RS Best.-Nr. 537-5179).
- Funktionswahlschalter für TTL- oder CMOS-Schaltkreise (nur bei RS Best.-Nr. 537-5179).

Betrieb

1. Rote Abgreifklemme am positiven Ausgang der Gleichstromversorgung des Prüfschaltkreises anschließen.
2. Schwarze Abgreifklemme am negativen Ausgang der Gleichstromversorgung des Prüfschaltkreises anschließen.
3. CMOS- oder TTL-Pegel wählen (nur bei RS Best.-Nr. 537-5179).
4. LED-Anzeigeschema

RS Best.-Nr.	537-5179			537-5163	
EINGANGSSIGNAL	LED				
	„Hi“ Rot	„Lo“ Grün	„PULSE“ Gelb	„Hi“ Rot	„Lo“ Grün
Logikpegel "1"	●	○	○	●	○
Logikpegel "0"	○	●	○	○	●
Unzulässiger Pegel					
oder offener Schaltkreis	○	○	○	○	○
Rechtecksignal <200 kHz	●	●	*	●	●
Rechtecksignal >200 kHz	◐	◐	*	●	●
Kurzer H-Impuls	○	●	*	●	●
Kurzer L-Impuls	●	○	*	●	●

● LED an ○ LED aus ◐ LED an oder aus.

* LED blinkt; die Intensität ist proportional zum Tastverhältnis des gemessenen Signals.

50-MHz-Logikastkopf und Logikimpulsgeber (nur RS Best.-Nr. 537-5163)

Bei einer Versorgungsspannung (Vcc) im Bereich 7-18 V leuchtet ggf. die grüne LED („Lo“). Dies ist jedoch normal und beeinträchtigt die Logiktesterfunktion nicht.

20-MHz-Logikastkopf (nur RS Best.-Nr. 537-5179)

Wird der Schalter „PULSE/MEM“ (Impuls/Speicher) auf „MEM“ eingestellt, triggert die Impulsanzeige (gelbe LED) auf den ersten Logikpegelübergang (ansteigend oder fallend). Um die LED zurückzusetzen, muss der Schalter auf „PULSE“ geschaltet oder die Stromversorgung des Tastkopfs unterbrochen werden.

Technische Daten des Logikastkopfs

RS Best.-Nr.	537-5179	537-5163
Maximale Eingangssignalfrequenz	20 MHz	50 MHz
Eingangsimpedanz	1 MΩ	120 kΩ
Versorgungsspannungsbereich	min. 4 V=	max. 18 V=
TTL:	Logikpegel 1 (LED „Hi“)	>2,3 ±0,2 V=
	Logikpegel 0 (LED „Lo“)	<0,8 ±0,2 V=
CMOS:	Logikpegel 1 (LED „Hi“)	>70 % Vcc ±10 %
	Logikpegel 0 (LED „Lo“)	<30 % Vcc ±10 %
Kürzeste erkennbare Impulsbreite	30 ns	10 ns
Maximale Eingangsspannung	±220 V~/=	±70 V~/=
Blinktakt der Impulsanzeige	(Dauer 15 s)	(Dauer 15 s)
Maximale Versorgungsspannung	±20 V=	±20 V=
	500ms	

Spezifikationen for den logiske pulser

Synkr. indgangsimpedans	1MΩ
Pulsfrekvens	0,5 / 400 pulser pr. sekund (PPS)
Pulsbredde	10µs
Udgangsstrom	100mA (sink/source)
Pulserende udgangsspænding	5mA (sink/source)
Strømforsyningsområde	5 - 15V DC
Strømforsyningsbeskyttelse	20V DC (maks. 30 sekunder)
Synkr. indgangsbeskyttelse	120V DC (maks. 30 sekunder)
Testpunktsbeskyttelse	35V DC (maks. 30 sekunder)

RS Components frasier sig ethvert ansvar eller økonomisk tab (uanset årsag og uanset, om dette måtte skyldes RS Components' uagtsomhed), der opstår, som følge af brugen af oplysningerne i RS' tekniske materiale



50-MHz logiske sonde en impulsgever	537-5163
20-MHz logiske sonde	537-5179
Logiske impulsgever	537-7591

Logiske sondefunctie (RS-voorraadnummers 537-5179 en 537-5163)

Introductie

- Circuit bekrachtigd
- LED's: voor indicatie 'hoog' (rode LED), 'laag' (groene LED) en IMPULS/GEHEUGEN (gele LED) (uitsluitend RS-voorraadnummer 537-5179)
- Keuzeschakelaar voor de impulsdetectie- of de impulsgeheugenfunctie (uitsluitend RS-voorraadnummer 537-5179).
- Keuzeschakelaar voor TTL- of CMOS-circuit. (uitsluitend RS-voorraadnummer 537-5179).

Gebruik

1. Sluit de rode klem aan op de pluspool van de gelijkstroomvoeding van het circuit dat wordt getest.
2. Sluit de zwarte klem aan op de minpool van de gelijkstroomvoeding van het circuit dat wordt getest.
3. Selecteer CMOS of TTL (uitsluitend RS-voorraadnummer 537-5179).
4. LED-weergavepatroon:

RS-voorraadnummer	537-5179			537-5163	
	LED			LED	
INGANGSSIGNAAL	Hoog Rood	Laag Groen	IMPULS Geel	Hoog Rood	Laag Groen
Logische "1"	●	○	○	●	○
Logische "0"	○	●	○	○	●
Onjuist niveau of onderbreking in circuit	○	○	○	○	○
Blokgolf <200 kHz	●	●	*	●	●
Blokgolf >200 kHz	◐	◐	*	●	●
Smalle hoge impuls	○	●	*	●	●
Smalle lage impuls	●	○	*	●	●

● LED AAN ○ LED UIT ◐ LED AAN of UIT.

* Knipperende LED, de intensiteit is evenredig aan de dutycycle van het waargenomen signaal.

50-MHz logiske sonde en impulsgever (uitsluitend RS-voorraadnummer 537-5163)

Als de voedingsspanning 7 - 18 Vcc is, kan de LED 'laag' (groen) oplichten. Dit is normaal en heeft geen invloed op de functies van de logische sonde.

20-MHz logiske sonde (uitsluitend RS-voorraadnummer 537-5179)

Zodra de IMPULS/GEHEUGEN-schakelaar in de stand MEM is geschakeld, licht de impulsindicator (gele LED) continu op vanaf de eerste logische overgang (stijgend dan wel dalend). Zet de schakelaar in de stand PULSE of neem de voeding van de sonde om de LED te resetten.

Specificaties van logiske sonde

RS-voorraadnummer	537-5179	537-5163
Maximale frequentie ingangssignaal	20 MHz	50 MHz
Ingangsimpedantie	1 MΩ	120 kΩ
Voedingsbereik tijdens bedrijf	min. 4 V DC, max. 18 V DC	
TTL:	Logische "1" (LED 'hoog')	>2,3±0,2 V DC
	Logische "0" (LED 'laag')	<0,8±0,2 V DC
CMOS:	Logische "1" (LED 'hoog')	>70% Vcc ± 10%
	Logische "0" (LED 'laag')	<30% Vcc ± 10%
Minimaal detecteerbare pulsbreedte	30 ns	10 ns
Maximale beveiliging signaalingang	±220 V AC/DC (gedurende 15 seconden)	±70 V AC/DC (gedurende 15 seconden)
Beveiliging voeding	±20 V DC	±20 V DC
Knippertijd impulsindicator	500 ms	

Logiske impulsgeverfunctie (RS-voorraadnummer 537-5163 en 537-7591)

Introductie

De logiske-impulsgeverfunctie kan worden gebruikt voor het afgeven van een signaal in logische circuits zonder apparaten te verwijderen of het circuit te onderbreken. De afgegeven 100-mA impuls is sterk genoeg om te garanderen dat het apparaat dat wordt getest, een impuls ontvangt, terwijl de korte duur van de impuls, 10 µs, garandeert dat het circuit dat wordt getest geen schade ondervindt. De logiske impulsgever kan worden ingesteld tussen 0,5 en 400 impulsen per seconde. Hierdoor is hij geschikt voor gebruik met een logische sonde of een oscilloscoop. Ook is hij voorzien van een externe synchronisatie-ingang, waardoor de impulsafgifte kan worden gesynchroniseerd met een extern signaal, zoals het circuit van een computerklok.

Gebruik

1. Sluit de rode klem aan op de pluspool van de gelijkstroomvoeding van de printplaat die wordt getest.
2. Sluit de zwarte klem aan op de minpool van de gelijkstroomvoeding van de printplaat die wordt getest.
3. Stel de schakelaar voor de herhalingsfrequentie in op 0,5 PPS of 400 PPS. (PPS = pulses per second, impulsen per seconde)

Specificaties van logiske impulsgever

Impedantie van synchronisatie-ingang	1 MΩ
Impulsfrequentie	0,5 / 400 impulsen per seconde (PPS)
Pulsbredde	10 µs
Uitgangsstroom	100 mA afname/genereren
Uitgangsstroom blokgolf	5 mA afname/genereren
Voedingsbereik	5 - 15 V DC
Beveiliging voeding	20 V DC (max. 30 seconden)
Beveiliging synchronisatie-ingang	120 V DC (max. 30 seconden)
Beveiliging testpunt	35 V DC (max. 30 seconden)

RS Components accepteert geen aansprakelijkheid met betrekking tot enige verantwoordelijkheid of enig verlies (door welke oorzaak dan ook en al of niet te wijten aan nalatigheid van de zijde van RS Components) die zou kunnen ontstaan in verband met het gebruik van gegevens die in de technische documentatie van RS Components zijn opgenomen.

Funzionamento

- Collegare il morsetto rosso al polo positivo dell'alimentazione c.c. della scheda a circuiti da testare.
- Collegare il morsetto nero al polo negativo dell'alimentazione c.c. della scheda a circuiti da testare.
- Impostare l'interruttore della frequenza di ripetizione su 0,5 PPS o 400 PPS (impulsi al secondo).

Specifiche del generatore di impulsi logico

Impedenza di ingresso di sincronizzazione _____ 1 MΩ
 Frequenza degli impulsi _____ 0,5 / 400 impulsi al secondo (PPS)
 Larghezza di impulso _____ 10 μs
 Corrente di uscita _____ Pozzo/sorgente da 100 mA
 Corrente di uscita dell'onda quadra _____ Pozzo/sorgente da 5 mA
 Portata dell'alimentazione _____ 5 - 15 V c.c.
 Protezione dell'alimentazione _____ 20 V c.c. (max. 30 secondi)
 Protezione dell'ingresso _____
 di sincronizzazione _____ 120 V c.c. (max. 30 secondi)
 Protezione del punto di prova _____ 35 V c.c. (max. 30 secondi)

La RS Components non si assume alcuna responsabilità in merito a perdite di qualsiasi natura (di qualunque causa e indipendentemente dal fatto che siano dovute alla negligenza della RS Components), che possono risultare dall'uso delle informazioni fornite nella documentazione tecnica.

RS Varenr.	537-5179			537-5163	
INDGANGSSIGNAL	LED			LED	
	Høj Rød	Lav Grøn	PULS Gul	Høj Rød	Lav Grøn
Logisk "1"	●	○	○	●	○
Logisk "0"	○	●	○	○	●
Ukorrekt niveau eller åbent kredsløb	○	○	○	○	○
Firkantsbølge <200KHz	●	●	*	●	●
Firkantsbølge <200KHz	◐	◐	*	●	●
Smal, høj puls	○	●	*	●	●
Smal, lav puls	●	○	*	●	●

● LED tændt ○ LED slukket ◐ LED tændt eller slukket.

* Blinkende LED: intensiteten er proportional med arbejds cyklusen for det observerede signal.

50MHz logikprobe og pulser (kun RS' varenr. 537-5163)

Når forsyningsspændingen er 7 - 18 Vcc, lyser Lav LED-indikatoren (grøn) muligvis. Dette er helt normalt og påvirker ikke logikproberfunktionerne

20MHz logikprobe (kun RS' varenr. 537-5179)

Når knappen PULS/HUKOMMELSE er slået over på MEM-indstillingen, knytter pulsindikatoren (gul LED) sig til den første logiske omkobling (enten stigende eller faldende). LED-indikatoren nulstilles ved at slå over på PULS-indstillingen eller afbryde strømmen til proben.

Specifikationer for logikprobe

RS' varenr.	537-5179	537-5163
Maksimum indgangssignalfrekvens	20MHz	50MHz
Indgangsimpedans	1MΩ	120kΩ
Strømforsyningsområde ved drift	Minimum 4V DC, maksimum 18V DC	
TTL:		
Logisk "1" (Høj LED)	>2.3±0.2V DC	>3.0±0.25V
Logisk "0" (Lav LED)	<0.8±0.2V DC	<0.75±0.25V
CMOS:		
Logisk "1" (Høj LED)	>70% Vcc±10%	>60% Vcc±5%
Logisk "0" (Lav LED)	<30% Vcc±10%	<15% Vcc±5%
Minimum pulsbredde, der kan detekteres	30 ns	10 ns
Maksimum signalindgangsbeskyttelse	±220V AC/DC (i 15 sekunder)	±70V AC/DC (i 15 sekunder)
Strømforsyningsbeskyttelse	±20V DC	±20V DC
Pulsindikator flashtid	500ms	

Logisk pulsfunktion (RS' varenr. 537-5163 og 537-7591)

Introduktion

TDen logiske pulsfunktion kan bruges til at indføre et signal i de logiske kredsløb uden at fjerne enheder eller afbryde kredsløbet. Pulsudgangen på 100mA sikrer, at enheden pulseres under testen, og den korte varighed på 10μs for udgangspulsen sikrer, at kredsløbet ikke beskadiges under testen. Den logiske pulserudgang kan indstilles til mellem 0,5 og 400 pulser pr. sekund, hvilket gør den egnet til brug sammen med enten en logikprobe eller med et oscilloskop. Desuden har den en ekstern synkroniseringsindgang, som muliggør en synkronisering af pulsudgangen med et eksternt signal, som f.eks. et computerurs kredsløb.

Drift

- Fastgør den røde klips til den positive side af DC-strømforsyningen til kredsløbskortet, når der testes.
- Fastgør den sorte klips til den negative side af DC-strømforsyningen til kredsløbskortet, når der testes.
- Indstil gentagelsesfrekvensen til 0,5PPS eller 400PPS. (puls pr. sekund)

Logikimpulsgeberfunktion (RS Best.-Nr. 537-5163 und 537-7591)

Einleitung

Mithilfe der Logikimpulsgeberfunktion kann ein Signal in Logikschaltkreise eingespeist werden, ohne Schaltkreiselemente zu entnehmen oder Schaltkreise zu unterbrechen. Der 100-mA-Impulsausgang gewährleistet ein sicheres Durchschalten des Prüfschaltkreises, und die kurze Dauer des Ausgangsimpulses von 10 μs gewährleistet, dass der Prüfschaltkreis nicht beschädigt wird. Der Logikimpulsausgang kann zum Einsatz mit einem Logiktester oder einem Oszilloskop zwischen 0,5 und 400 Impulsen pro Sekunde umgeschaltet werden. Der externe Synchronisationseingang ermöglicht die Synchronisation des Impulsausgangs mit einem externen Signal, wie z. B. einem Taktgeberschaltkreis.

Betrieb

- Rote Abgreifklemme am positiven Ausgang der Gleichstromversorgung des Prüfschaltkreises anschließen.
- Schwarze Abgreifklemme am negativen Ausgang der Gleichstromversorgung des Prüfschaltkreises anschließen.
- Impulsfrequenzschalter auf „0,5PPS“ oder „400PPS“ einstellen (Impulse pro Sekunde).

Technische Daten des Logikimpulsgebers

Synchron.-Eingangsimpedanz _____ 1 MΩ
 Impulsfrequenz _____ 0,5/400 PPS (Impulse pro Sekunde)
 Impulsbreite _____ 10 μs
 Ausgangsstrom _____ 100 mA Senke/Quelle
 Rechtecksignal-Ausgangsstrom _____ 5 mA Senke/Quelle
 Versorgungsspannungsbereich _____ 5-15 V=
 Maximale Versorgungsspannung _____ 20 V= (max. Dauer 30 s)
 Maximale Synchron.-Eingangsspannung _____ 120 V= (max. Dauer 30 s)
 Maximale Messstellenspannung _____ 35 V= (max. Dauer 30 s)

RS Components haftet nicht für Verbindlichkeiten oder Schäden jedweder Art (ob auf Fahrlässigkeit von RS Components zurückzuführen oder nicht), die sich aus der Nutzung der in den technischen Veröffentlichungen von RS enthaltenen Informationen ergeben.



Código RS.

Sonda lógica y generador de impulsos de 50 MHz	537-5163
Sonda lógica de 20 MHz	537-5179
Generador de impulsos lógico	537-7591

Función de sonda lógica (n.º de ref. RS 537-5179 y 537-5163)

Introducción

- Alimentación por circuito
- Indicadores LED: Alto (LED rojo), Bajo (LED verde) e indicador de IMPULSO/MEMORIA (LED amarillo) (sólo para n.º de ref. RS 537-5179)
- Función de detección de impulsos o función de memoria de impulsos seleccionadas por conmutador (sólo para n.º de ref. de RS 537-5179)
- Circuitos TTL o CMOS seleccionados por conmutador. (sólo para n.º de ref. de RS 537-5179)

Funcionamiento

- Una la pinza roja al lado positivo de CC de la fuente de alimentación del circuito que se va a probar.
- Una la pinza negra al lado negativo de CC de la fuente de alimentación del circuito que se va a probar.
- Selección CMOS o TTL (sólo n.º de ref. RS 537-5179)
- Comportamiento de los indicadores LED:

n.º de ref. RS	537-5179			537-5163	
SEÑAL DE ENTRADA LED	LED			LED	
	Alto Rojo	Bajo Verde	IMPULSO Amarillo	Alto Rojo	Bajo Verde
Nivel lógico "1"	●	○	○	●	○
Nivel lógico "0"	○	●	○	○	●
Mal nivel o circuito abierto	○	○	○	○	○
Onda cuadrada < 200 KHz	●	●	*	●	●
Onda cuadrada > 200 KHz	◐	◐	*	●	●
Impulso alto estrecho	○	●	*	●	●
Impulso bajo estrecho	●	○	*	●	●

● LED encendido ○ LED apagado ◐ LED encendido o apagado.

* LED parpadeante, la intensidad es proporcional al ciclo de funcionamiento de la señal observada.

Sonda lógica y generador de impulsos lógico de 50 MHz (sólo n.º de ref. RS 537-5163)

Cuando el suministro de alimentación se encuentra entre 7 y 18 V CC, el LED de nivel alto (verde) podría iluminarse. Se trata de una condición normal que no afectará a las funciones de la sonda lógica.

Sonda lógica de 20 MHz (sólo n.º de ref. RS 537-5179)

Una vez que el conmutador IMPULSO/MEMORIA se sitúa en la posición MEM, el indicador de impulsos (LED amarillo) se detendrá con la primera transición lógica (ya sea ascendente o descendente). Para restablecer el indicador LED, cambie el conmutador a la posición PULSE (Impulso) o desconecte la sonda de la alimentación de corriente.

Especificaciones de la sonda lógica

N.º de ref. RS	537-5179	537-5163
Frecuencia máxima de la señal de entrada	20 MHz	50 MHz
Impedancia de entrada	1 MΩ	120 kΩ
Tensión de funcionamiento	mínima 4 V CC, máxima 18 V CC	
TTL:		
Nivel lógico "1" (LED Alto)	>2.3 ± 0.2 V CC	> 3.0 ± 0.25 V
Nivel lógico "0" (LED Bajo)	<0.8 ± 0.2 V CC	< 0.75 ± 0.25 V
CMOS:		
Nivel lógico "1" (LED Alto)	> 70% Vcc ± 10%	> 60% Vcc ± 5%
Nivel lógico "0" (LED Bajo)	< 30% Vcc ± 10%	< 15% Vcc ± 5%
Anchura de impulso mínima detectable	30 ns	10 ns
Máxima protección de señal de entrada	± 220 V CA/CC (durante 15 seg.)	± 70 V CA/CC (durante 15 seg.)
Protección de la fuente de alimentación	± 20 V CC	± 20 V CC
Tiempo de iluminación del indicador de impulsos	500 ms	

Función de generador de impulsos lógico (N.º de ref. RS 537-5163 y 537-7591)

Introducción

La función de generador de impulsos lógico puede utilizarse para inyectar una señal en un circuito lógico sin necesidad de retirar los dispositivos o interrumpir el circuito. La salida de impulsos de 100 mA garantiza que se inyectarán impulsos en el dispositivo que se comprueba y gracias a la corta duración del impulso de salida (de 10 μ s), el circuito no sufrirá ningún daño. La frecuencia de salida del generador de impulsos lógico puede alternarse entre 0,5 y 400 impulsos por segundo, por lo que su uso resulta muy apropiado tanto con una sonda lógica como con un osciloscopio. Cuenta además con una entrada de sincronización externa, que permite la sincronización de la salida de impulsos con una señal externa, por ejemplo el circuito del reloj de un ordenador.

Funcionamiento

- Una la pinza roja al lado positivo de CC de la fuente de alimentación de la placa de circuito que se va a probar.
- Una la pinza negra al lado negativo de CC de la fuente de alimentación de la placa de circuito que se va a probar.
- Sitúe el conmutador de frecuencia de repetición en 0,5 pps o 400 pps. (impulsos por segundo)

Especificaciones de la sonda lógica

Impedancia de entrada de sincronización _____ 1 M Ω
 Frecuencia de impulsos _____ 0,5 / 400 impulsos por segundo (pps)
 Anchura de impulso _____ 10 μ s
 Corriente de salida _____ 100 mA sumidero / fuente
 Corriente de salida de onda cuadrada _____ 5 mA sumidero / fuente
 Margen de tensión de alimentación _____ 5 - 15 V CC
 Protección de la fuente de alimentación _____ 20 V CC (máx. 30 segundos)
 Protección de entrada de sincronización _____ 120 V CC (máx. 30 segundos)
 Protección de puntos de prueba _____ 35 V CC (máx. 30 segundos)

RS Components no será responsable de ningún daño o responsabilidad de cualquier naturaleza (cualquiera que fuese su causa y tanto si hubiese mediado negligencia de RS Components como si no) que pudiese derivar del uso de cualquier información incluida en la documentación técnica de RS.



Sonda lógica et générateur d'impulsions 50 MHz	537-5163
Sonda lógica 20 MHz	537-5179
Générateur d'impulsions logique	537-7591

Fonctions de la sonde logique (Réf. stock RS 537-5179 et 537-5163)

Introduction

- Alimentation par circuit
- LED : Haut (diode rouge), bas (diode verte) et voyant IMPULSION/MÉMOIRE (diode jaune) (Réf. stock RS. 537-5179)
- Détection d'impulsions ou fonction de mémorisation des impulsions (Réf. stock RS 537-5179 seulement).
- Circuits TTL ou CMOS avec commutateur. (Réf. stock RS 537-5179 seulement).

Fonctionnement

- Raccordez la pince rouge à la borne positive de l'alimentation c.c du circuit testé.
- Raccordez la pince noire à la borne négative de l'alimentation c.c du circuit testé.
- Sélectionnez CMOS ou TTL (Réf. stock RS 537-5179 seulement).
- Affichage des LED :

Réf. stock RS SIGNAL D'ENTRÉE	537-5179			537-5163	
	LED		IMPULS. Jaune	LED	
	Haut Rouge	Bas Vert		Haut Rouge	Bas Vert
Logique 1	●	○	○	●	○
Logique 0	○	●	○	○	●
Niveau incorrect ou circuit ouvert	○	○	○	○	○
Onde rectangulaire < 200 KHz	●	●	*	●	●
Onde rectangulaire > 200 KHz	◐	◐	*	●	●
Impulsion haute étroite	○	●	*	●	●
Impulsion basse étroite	●	○	*	●	●

● LED ON ○ LED OFF ◐ LED On ou OFF.

* L'intensité du LED clignotant est proportionnelle au coefficient d'utilisation du signal observé.

Sonde logique et générateur d'impulsions 50 MHz (Réf. stock RS 537-5163 seulement)

Lorsque la tension d'alimentation est comprise entre 7 - 18 Vcc, le LED bas (vert) peut s'allumer. Ceci est normal et n'affecte nullement les fonctionnalités de la sonde logique.

Sonde logique 20 MHz (Réf. stock RS 537-5179 seulement)

Lorsque le commutateur IMPULSION/ MÉMOIRE est placé sur la position MEM, le voyant d'impulsion (LED jaune) prend la première transition logique (front montant ou descendant). Pour réinitialiser le LED, placez le commutateur sur la position IMPULSION ou coupez l'alimentation de la sonde

Especificaciones de la sonda lógica

Réf. stock RS	537-5179	537-5163
Frecuencia del signal d'entrée maximale	20 MHz	50 MHz
Impedancia de entrada	1M Ω	120k Ω
Plage d'alimentation	4 Vcc. minimum, 18 Vcc. maximum	
TTL:		
Logique 1 (LED haut)	> 2,3 \pm 0,2 V.c.c.	> 3 \pm 0,25 V
Logique 0 (LED bas)	< 0,8 \pm 0,2 V.c.c.	< 0,75 \pm 0,25 V
CMOS:		
Logique 1 (LED haut)	> 70 % Vcc \pm 10 %	> 60 % Vcc \pm 5 %
Logique 0 (LED bas)	< 30 % Vcc \pm 10 %	< 15 % Vcc \pm 5 %
Impulsion détectable minimale	30 ns	10 ns
Protection d'entrée de signal maximale	\pm 220 V.c.a. / V.c.c. (pendant 15 secondes)	\pm 70 V.c.a. / V.c.c. (pendant 15 secondes)
Protection de l'alimentation	\pm 20 V.c.c.	\pm 20 V.c.c.
Frecuencia de clignotement du voyant d'impulsion	500 ms	

Fonctions du générateur d'impulsions (Réf. stock RS 537-5163 et 537-7591)

Introduction

La fonction de générateur d'impulsions peut être utilisée afin d'injecter un signal dans des circuits logiques sans démonter les appareils ou déconnecter le circuit. La sortie d'impulsions de 100 mA garantit que l'appareil testé sera pulsé, et la durée courte de 10 μ s de l'impulsion de sortie permet d'éviter d'endommager le circuit testé. La sortie du générateur d'impulsions logique peut être réglée entre 0,5 et 400 impulsions par seconde, ce qui le rend particulièrement adapté à l'utilisation avec une sonde logique ou un oscilloscope. Il dispose en outre d'une entrée sync externe, ce qui permet la synchronisation de la sortie d'impulsion avec un signal externe, tel qu'un circuit d'horloge d'ordinateur.

Fonctionnement

- Raccordez la pince rouge à la borne positive de l'alimentation c.c de la carte de circuits testées.
- Raccordez la pince noire à la borne négative de l'alimentation c.c de la carte de circuits testées.
- Réglez la fréquence de répétition sur 0,5 PPS ou 400 PPS. (PPS = impulsions par seconde)

Especificaciones del generador de impulsiones

Impédance d'entrée sync _____ 1M Ω
 Frecuencia d'impulsion _____ 0,5 / 400 impulsions par seconde (PPS)
 Largeur d'impulsion _____ 10 μ s
 Tension de sortie _____ sink/source 100 mA
 Tension de sortie en onde rectangulaire _____ sink/source 5 mA
 Plage d'alimentation _____ 5 - 15 V.c.c.
 Protection de l'alimentation _____ 20 V.c.c. (30 secondes max.)
 Protection d'entrée sync _____ 120 V.c.c. (30 secondes max.)
 Protection de point de mesure _____ 35 V.c.c. (30 secondes max.)

La société RS Components n'est pas responsable des dettes ou pertes de quelque nature que ce soit (qu'elle qu'en soit la cause ou qu'elles soient dues ou non à la négligence de la société RS Components) pouvant résulter de l'utilisation des informations fournies dans la documentation technique de RS.



Sonda e generatore di impulsivi logici da 50 MHz	537-5163
Sonda logica da 20 MHz	537-5179
Generatore di impulsivi logici	537-7591

Sonda logica (codici RS: 537-5179 e 537-5163)

Introduzione

- Circuito alimentato
- Indicatori LED: Alto (LED rosso), Basso (LED verde) e indicatore IMPULSO/MEMORIA (LED giallo) (codice RS: solo 537-5179)
- Rilevazione degli impulsi selezionabile con interruttore o funzione di memoria degli impulsi (codice RS: solo 537-5179)
- Circuito TTL o CMOS selezionabile con interruttore (codice RS: solo 537-5179)

Funcionamiento

- Collegare il morsetto rosso al polo positivo dell'alimentazione c.c. del circuito da testare.
- Collegare il morsetto nero al polo negativo dell'alimentazione c.c. del circuito da testare.
- Selezionare CMOS o TTL (codice RS: solo 537-5179).
- Schema del display LED:

codice RS	537-5179			537-5163	
SEGNALE DI INGRESSO	LED			LED	
	Alto Rosso	Basso Verde	IMPULSO Giallo	Alto Rosso	Basso Verde
Logico 1	●	○	○	●	○
Logico 0	○	●	○	○	●
Livello non corretto o circuito aperto	○	○	○	○	○
Onda quadra < 200 KHz	●	●	*	●	●
Onda quadra > 200 KHz	◐	◐	*	●	●
Impulso alto stretto	○	●	*	●	●
Impulso basso stretto	●	○	*	●	●

● LED acceso ○ LED spento ◐ LED acceso o spento.

* LED lampeggiante: l'intensità è proporzionale al ciclo operativo del segnale analizzato.

Sonda e generatore di impulsivi logici da 50 MHz (codice RS: solo 537-5163)

Quando la tensione di alimentazione si trova tra i 7 e i 18 V c.c., il LED Basso (verde) potrebbe illuminarsi. Si tratta di una condizione normale che non influenza le funzioni della sonda logica.

Sonda logica da 20 MHz (codice RS: solo 537-5179)

Una volta che l'interruttore IMPULSO/MEMORIA è stato impostato sulla posizione MEM, l'indicatore di impulsi (LED giallo) si aggancerà alla prima transizione logica (ascendente o discendente). Per reimpostare il LED, passare alla posizione IMPULSO o scollegare l'alimentazione dalla sonda.

Specifiche della sonda logica

Codice RS	537-5179	537-5163
Frequenza massima del segnale di ingresso	20 MHz	50 MHz
Impedenza di ingresso	1 M Ω	120 k Ω
Portata della tensione di alimentazione	Minima: 4 V c.c.; Massima: 18 V c.c.	
TTL:		
Logico 1 (LED Alto)	> 2,3 \pm 0,2 V.c.c.	> 3,0 \pm 0,25 V
Logico 0 (LED Basso)	< 0,8 \pm 0,2 V.c.c.	< 0,75 \pm 0,25 V
CMOS:		
Logico 1 (LED Alto)	> 70 % V.c.c. \pm 10 %	> 60 % V.c.c. \pm 5 %
Logico 0 (LED Basso)	< 30 % V.c.c. \pm 10 %	< 15 % V.c.c. \pm 5 %
Larghezza di impulso minima rilevabile	30 ns	10 ns
Protezione massima dell'ingresso del segnale	\pm 220 V.c.a./c.c. (per 15 secondi)	\pm 70 V.c.a./c.c. (per 15 secondi)
Protezione dell'alimentazione	\pm 20 V.c.c.	\pm 20 V.c.c.
Frequenza di lampeggiamento dell'indicatore di impulsi	500 ms	

Generatore di impulsivi logici (Codici RS: 537-5163 e 537-7591)

Introduzione

È possibile utilizzare la funzione del generatore di impulsi logici per immettere un segnale sui circuiti logici senza rimuovere i dispositivi o interrompere il circuito. L'uscita ad impulsi a 100 mA garantisce che il dispositivo da testare sia sottoposto ad impulsi, mentre la breve durata dell'impulso in uscita (10 μ s) evita che il circuito da testare venga danneggiato. L'uscita del generatore di impulsi logici può essere impostata su 0,5 o 400 impulsi al secondo rendendolo adatto all'uso con una sonda logica o un oscilloscopio. Questo generatore è inoltre dotato di un ingresso di sincronizzazione esterno che consente di sincronizzare l'uscita ad impulsi con un segnale esterno, come ad esempio l'orologio interno del computer.