



ZOPAN  
KATOWICE

Zakład Opracowań  
i Produkcji  
Aparatury Naukowej  
„KABID-ZOPAN”



### GENERATOR IMPULSOWY TYP KZ-1508

- możliwość nastawy podstawowych parametrów bez potrzeby stosowania dodatkowych przyrządów
- zakres okresu (nastawa przełącznikiem cyfrowym  $0,1 \mu\text{s}$  —  $99,9 \text{ s}$ )
- zakres szerokości (nastawa przełącznikiem cyfrowym  $0,1 \mu\text{s}$  —  $9,98 \text{ s}$ )
- możliwość generacji pojedynczej grupy impulsów o ilości impulsów 1 — 999
- zakres amplitudy na obciążeniu  $50 \Omega$   $1,2 \text{ V}$  —  $5,4 \text{ V}$  (dodatkowy tłumik 10 dB: 20 dB)
- zakres poziomu odniesienia — 3 V — +3V
- polaryzacja dodatnia, ujemna, impulsy normalne, odwrócone, symetryczne w stosunku do poziomu odniesienia, fala prostokątna
- możliwość korzystania z zasilacza +5 V, 2 A

#### ZASTOSOWANIE

Generator impulsowy typ KZ-1508 jest przyrządem laboratoryjnym stanowiącym sterowane generatorem kwarcowym źródło impulsów elektrycznych o cyfrowej nastawie okresu powtarzania i szerokości impulsów i o kalibrowanej amplitudzie. Rozbudowany system wyjść zapewnia wszechstronne zastosowanie generatora, zarówno do testowania układów i systemów TTL, jak i do szeregu badań w dziedzinie techniki impulsowej. Generator znajduje zastosowanie w laboratoriach naukowych i dydaktycznych jak również w zakładach produkcyjnych.

## DANE TECHNICZNE

### Relacje czasowe

#### Zakres okresu

impulsów pojedynczych  
symetrycznej fali prostokątnej

0,2  $\mu$ s — 99,9 s  
0,2  $\mu$ s — 199,8 s

Za pomocą klawisza oznaczonego 10 MHz można uzyskać symetryczną falę prostokątną o okresie 0,1  $\mu$ s

#### Sposób nastawy okresu

impulsów pojedynczych:

przełącznikiem cyfrowym według zależności

$(xx,x) \cdot 10^N$  ( $\mu$ s)

$2 (xx,x) \cdot 10^N$  ( $\mu$ s)

x — ustawiona cyfra x = 1,2...9

N — ustawiona potęga N = 0,1...6

$\pm 0,02$  %

symetrycznej fali prostokątnej:

#### Dokładność okresu:

#### Zakres szerokości

impulsów pojedynczych:  
impulsów symetrycznej fali prostokątnej:

0,1  $\mu$ s — 99,8 s

0,1  $\mu$ s — 99,9 s

szerokość impulsu symetrycznej fali prostokątnej o okresie 0,1  $\mu$ s wynosi 50 ns

przełącznikiem cyfrowym według zależności

$(xx,x) \cdot 10^N$  ( $\mu$ s)

x — ustawiona cyfra x = 1,2...9

N — ustawiona potęga N = 0,1...6

dla symetrycznej fali prostokątnej szerokość jest równa połowie ustawionego okresu

$\pm 0,02$  %  $\pm 15$  ns

#### Sposób nastawy szerokości:

#### Dokładność szerokości:

### Grupa impulsów

#### Sposób nastawy ilości impulsów w grupie:

za pomocą przycisku można uzyskać na wyjściu jedną grupę impulsów

przełącznikiem cyfrowym według zależności (xxx)

x — ustawiona cyfra x = 1,2...9

#### Okres impulsów w grupie:

$100 \cdot 10^N$  (ns)

N = 1,2...6

#### Sposób nastawy okresu impulsów w grupie:

przełącznikiem cyfrowym do nastawy okresu poprzez ustawienie potęgi N

$\pm 0,02$  %

#### Dokładność okresu impulsów w grupie:

0,1  $\mu$ s — 99,8 ms

#### Zakres szerokości impulsów w grupie:

maksymalna szerokość impulsu pojedynczego wynosi 9,99 ms

przełącznikiem cyfrowym według zależności

$(xx,x) \cdot 10^N$  ( $\mu$ s)

x — ustawiona cyfra x = 1,2...9

N — ustawiona potęga N = 0,1...5

#### Sposób nastawy szerokości impulsów w grupie:

$\pm 0,02$  %  $\pm 15$  ns

#### Dokładność szerokości impulsów w grupie:

### Wyjścia (2,5 V/50 $\Omega$ )

Amplituda impulsów (na obciążeniu 50  $\Omega$ ):

2,5 V  $\pm 5$  %

Rezystancja wyjściowa:

50  $\Omega$   $\pm 10$  %

Polaryzacja impulsów pojedynczych i symetrycznej fali prostokątnej:

dodatnia (impulsy normalne i odwrócone)

$\leq 8$  ns

Czas narastania/opadania:

$\leq 20$  %

Zniekształcenia impulsu:

### Wyjście główne

Zakres amplitudy (na obciążeniu 50  $\Omega$ ):

1,2 V — 5,4 V

22 pozycyjna regulacja skokowa o wielkości skoku 200 mV

$\pm 5$  %

Dokładność amplitudy:

Tłumik:

0 dB; 10 dB; 20 dB

Dokładność podziału tłumika:

$\pm 5$  %

Rezystancja wyjściowa:

50  $\Omega$   $\pm 10$  %

Polaryzacja impulsów pojedynczych i symetrycznej fali prostokątnej:

dodatnia (impulsy normalne lub odwrócone lub symetryczne)

ujemna (impulsy normalne lub odwrócone lub symetryczne)

Czas narastania/opadania:	$\leq 10$ ns
Zniekształcenia impulsu:	$< 5\%$ lub $\leq 30$ mV w zależności od tego, która wartość jest większa
Zakres poziomu odniesienia: (na obciążeniu $50 \Omega$ ):	$-3$ V — $+3$ V
<b>Wyjście impulsów odniesienia</b>	
Amplituda impulsów odniesienia (na obciążeniu $50 \Omega$ ):	$1,2$ V $\pm 10\%$
Rezystancja wyjściowa:	$50 \Omega \pm 10\%$
Szerokość impulsów odniesienia:	$15$ ns $\pm 3$ ns
Polaryzacja:	dodatnia
Opóźnienie impulsów na wyjściach ( $2,5$ V/ $50 \Omega$ ) i opóźnienie impulsów na wyjściu głównym w stosunku do impulsów odniesienia:	$15$ ns $\pm 10$ ns
<b>Zasilacz</b>	
Napięcie znamionowe:	$+5$ V $\pm 0,2$ V
Zakres prądu obciążenia:	$0 - 2$ A
<b>Wejście zegar</b>	
Zakres temperatury otoczenia:	częstotliwość $10$ MHz standard TTL $+5 - +20 - +40^\circ\text{C}$
Zasilanie	
Napięcie	$220$ V, $110$ V $\pm 10\%$ ; $50$ Hz
Pobór mocy	ok. $130$ V · A
Typ obudowy	KZ 4301 — 0208
Wymiary (wraz z elementami wystającymi poza obudowę)	wysokość $142$ mm szerokość $446$ mm głębokość $340$ mm
Masa	$8,2$ kg
Wyposażenie	kabel połączeniowy koncentryczny — $1$ szt. kabel połączeniowy koncentryczny z obciążeniem $50 \Omega$ — $4$ szt. bezpieczniki — $6$ szt.

Zakład zastrzega sobie prawo zmian danych technicznych po opracowaniu prototypów.



PRODUKUJE

- szerokopasmowe generatory RC
- precyzyjne dekadowe generatory RC
- generatory sygnałowe
- generatory impulsowe
- kwarcowe generatory wzorcowe
- częstotściomierze-czasomierze cyfrowe (liczące)
- mierniki ogólnego zastosowania, w tym mierniki zniekształceń nieliniowych i mierniki mocy
- testery układów logicznych
- próbniki tranzystorów i układów logicznych

Producent:  
Kombinat Aparatury Badawczej  
i Dydaktycznej „KABID”  
Zakład Opracowań i Produkcji  
Aparatury Naukowej  
„KABID-ZOPAN”  
03-468 Warszawa,  
ul. Stalingradzka 29/31

Dystrybutorzy krajowi:  
Zakład Handlowy „KABIDEZ”  
ul. Stalingradzka 29/31  
03-468 Warszawa

11-30-61  
11-08-48  
81 39 85 telex  
Dla jednostek MNSzWiT i PAN

BIURO ZBYTU SPRZĘTU  
POMIAROWO-KONTROLNEGO  
„MERAZET”  
ul. Armii Czerwonej 66/72  
60-967 Poznań

69-91-51  
0412303  
Dla pozostałych odbiorców