

FIXED DIP DELAY LINE

$T_D/T_R = 10$
(SERIES 2211)

**FEATURES**

- High bandwidth ($T_D/T_R = 10$)
- Low profile
- Epoxy encapsulated
- Meets or exceeds MIL-D-23859C

PACKAGES

N/C	1	24	N/C	2211-xxz	(DIP)
IN	2	23	OUT	2211-xxzC4	(Gull-Wing)
N/C	3	22	N/C	xx = Delay (T_D)	
N/C	4	21	N/C	z = Impedance Code	
N/C	5	20	N/C		
N/C	6	19	N/C		
N/C	7	18	N/C		
N/C	8	17	N/C		
N/C	9	16	N/C		
N/C	10	15	N/C		
N/C	11	14	N/C		
GND	12	13	N/C		

PIN DESCRIPTIONS

IN	Signal Input
OUT	Signal Output
GND	Ground

FUNCTIONAL DESCRIPTION

The 2211-series device is a fixed, single-input, single-output, passive delay line. The signal input (IN) is reproduced at the output (OUT) with a delay (T_D) given by the device dash number. The characteristic impedance of the line is given by the letter code that follows the dash number (See Table). The rise time (T_R) of the line is 10% of T_D , and the 3dB bandwidth is given by $3.5 / T_D$.

SERIES SPECIFICATIONS

- Dielectric breakdown: 50 Vdc
- Distortion @ output: 10% max.
- Operating temperature: -55°C to +125°C
- Storage temperature: -55°C to +125°C
- Temperature coefficient: 100 PPM/°C

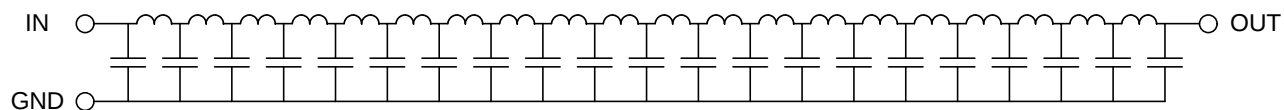
DASH NUMBER SPECIFICATIONS**DASH NUMBER SPECIFICATIONS**

Part Number	T_D (ns)	T_R (ns)	Imped. (Ω)	R_{DC} (Ω)
2211-50A	50.0 $\pm$ 2.5	5.0	50	3.2
2211-60A	60.0 $\pm$ 3.0	6.0	50	3.6
2211-80A	80.0 $\pm$ 4.0	8.0	50	5.0
2211-100A	100 $\pm$ 5.0	10.0	50	6.0
2211-150A	150 $\pm$ 7.5	15.0	50	6.0
2211-200A	200 $\pm$ 10.0	20.0	50	7.0
2211-50B	50.0 $\pm$ 2.5	5.0	100	6.0
2211-60B	60.0 $\pm$ 3.0	6.0	100	6.0
2211-80B	80.0 $\pm$ 4.0	8.0	100	6.5
2211-100B	100 $\pm$ 5.0	10.0	100	7.0
2211-150B	150 $\pm$ 7.5	15.0	100	8.0
2211-200B	200 $\pm$ 10.0	20.0	100	8.5
2211-300B	300 $\pm$ 15.0	30.0	100	11.0
2211-400B	400 $\pm$ 20.0	40.0	100	12.0

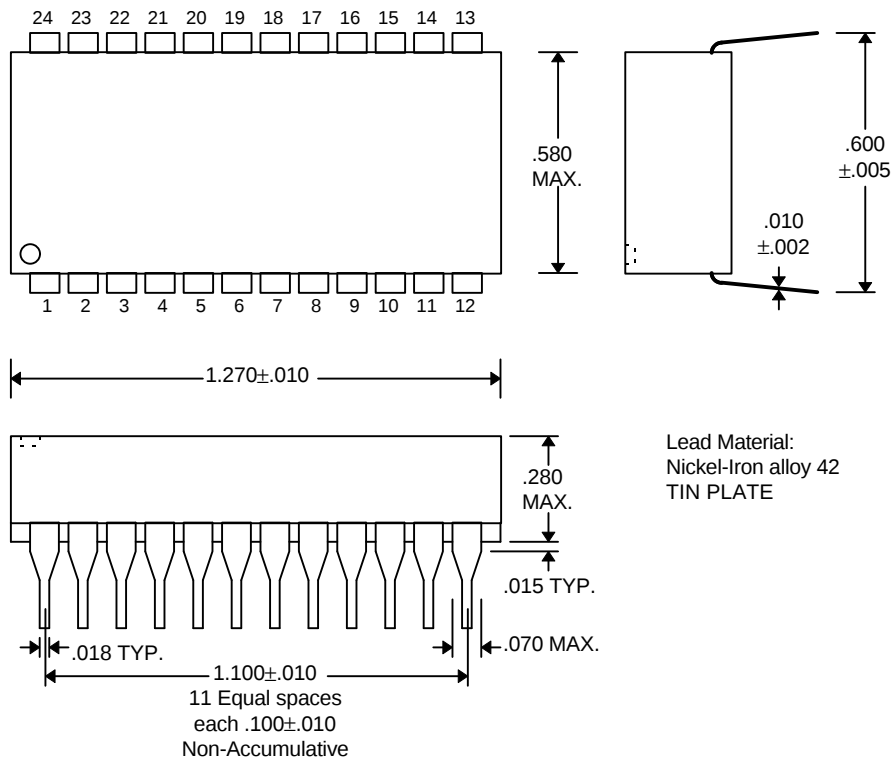
Part Number	T_D (ns)	T_R (ns)	Imped. (Ω)	R_{DC} (Ω)
2211-40C	40.0 $\pm$ 2.0	4.0	200	7.0
2211-80C	80.0 $\pm$ 4.0	8.0	200	8.0
2211-120C	120 $\pm$ 6.0	12.0	200	10.0
2211-200C	200 $\pm$ 10.0	20.0	200	13.0
2211-300C	300 $\pm$ 15.0	30.0	200	12.0
2211-400C	400 $\pm$ 20.0	40.0	200	15.0
2211-500C	500 $\pm$ 25.0	50.0	200	17.0
2211-600C	600 $\pm$ 30.0	60.0	200	23.0
2211-800C	800 $\pm$ 40.0	80.0	200	38.0
2211-50D	50.0 $\pm$ 2.5	5.0	250	7.0
2211-100D	100 $\pm$ 5.0	10.0	250	10.0
2211-150D	150 $\pm$ 7.5	15.0	250	12.0
2211-200D	200 $\pm$ 10.0	20.0	250	22.0
2211-250D	250 $\pm$ 12.5	25.0	250	21.0
2211-300D	300 $\pm$ 15.0	30.0	250	23.0
2211-400D	400 $\pm$ 20.0	40.0	250	26.0
2211-500D	500 $\pm$ 25.0	50.0	250	30.0
2211-600D	600 $\pm$ 30.0	60.0	250	37.0
2211-800D	800 $\pm$ 40.0	80.0	250	41.0
2211-1000D	1000 $\pm$ 50.0	100	250	47.0
2211-200G	200 $\pm$ 10.0	20.0	500	20.0
2211-300G	300 $\pm$ 15.0	30.0	500	37.0
2211-400G	400 $\pm$ 20.0	40.0	500	40.0
2211-500G	500 $\pm$ 25.0	50.0	500	45.0
2211-600G	600 $\pm$ 30.0	60.0	500	52.0
2211-800G	800 $\pm$ 40.0	80.0	500	80.0
2211-1000G	1000 $\pm$ 50.0	100	500	100
2211-1200G	1200 $\pm$ 60.0	120	500	110
2211-1500G	1500 $\pm$ 75.0	150	500	130
2211-2000G	2000 $\pm$ 100	200	500	156

©1997 Data Delay Devices

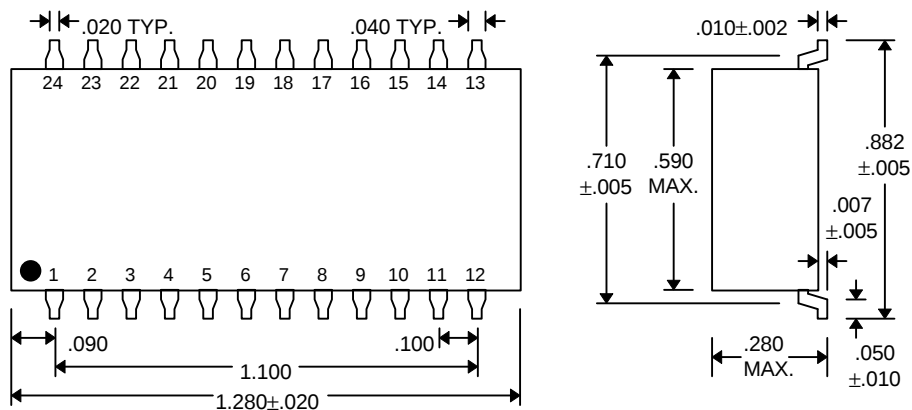
FUNCTIONAL DIAGRAM



PACKAGE DIMENSIONS



DIP (2214-xxz)



Gull-Wing (2214-xxzC4)

PASSIVE DELAY LINE TEST SPECIFICATIONS

TEST CONDITIONS

INPUT:

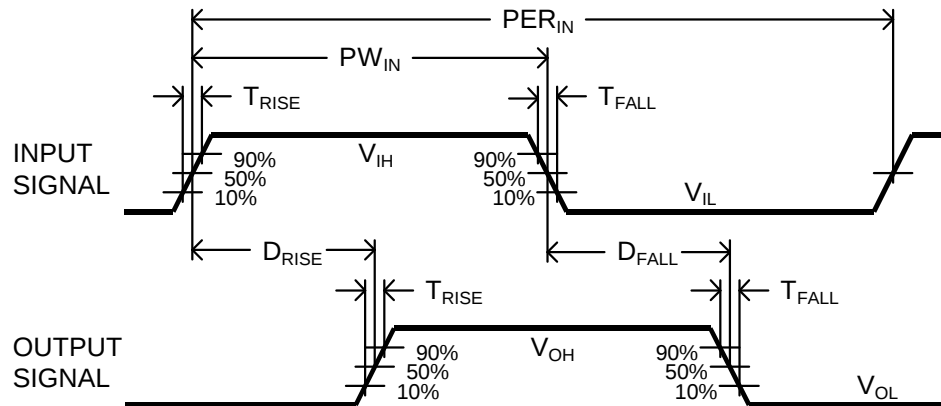
Ambient Temperature: $25^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$
Input Pulse: High = 3.0V typical
 Low = 0.0V typical
Source Impedance: 50Ω Max.
Rise/Fall Time: 3.0 ns Max. (measured at 10% and 90% levels)

OUTPUT:

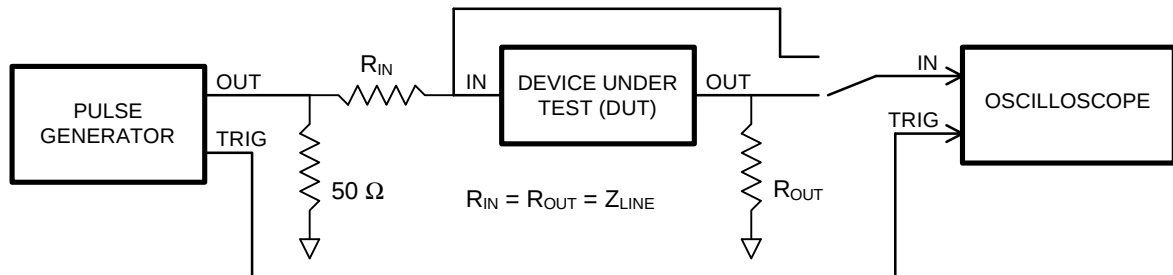
R_{load}: 10MΩ
C_{load}: 10pf
Threshold: 50% (Rising & Falling)

Pulse Width ($T_D \leq 75\text{ns}$): $PW_{IN} = 100\text{ns}$
Period ($T_D \leq 75\text{ns}$): $PER_{IN} = 1000\text{ns}$
Pulse Width ($T_D > 75\text{ns}$): $PW_{IN} = 2 \times T_D$
Period ($T_D > 75\text{ns}$): $PER_{IN} = 10 \times T_D$

NOTE: The above conditions are for test only and do not in any way restrict the operation of the device.



Timing Diagram For Testing



Test Setup

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели,
кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: ocean@oceanchips.ru

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А