



## Delay Line



### Description

The XDL20-3-050 is a surface mount delay line that uses a slow wave coupling structure that maximizes the amount of delay per unit area over other distributed delay structures. The XDL20-3-050 can be used in amplifier linearization applications from 850 – 2000 MHz. The XDL20-3-050 is ideal for the delay element required in the main loop of feed forward amplifiers. The Xinger® delay lines are a low cost, high quality alternative to the traditional coaxial and filter solutions presently available. Parts have been subjected to rigorous qualification testing and units are 100% tested. Available in 6 of 6 tin immersion (XDL20-3-050S) RoHS compliant finishes.

### ELECTRICAL SPECIFICATIONS

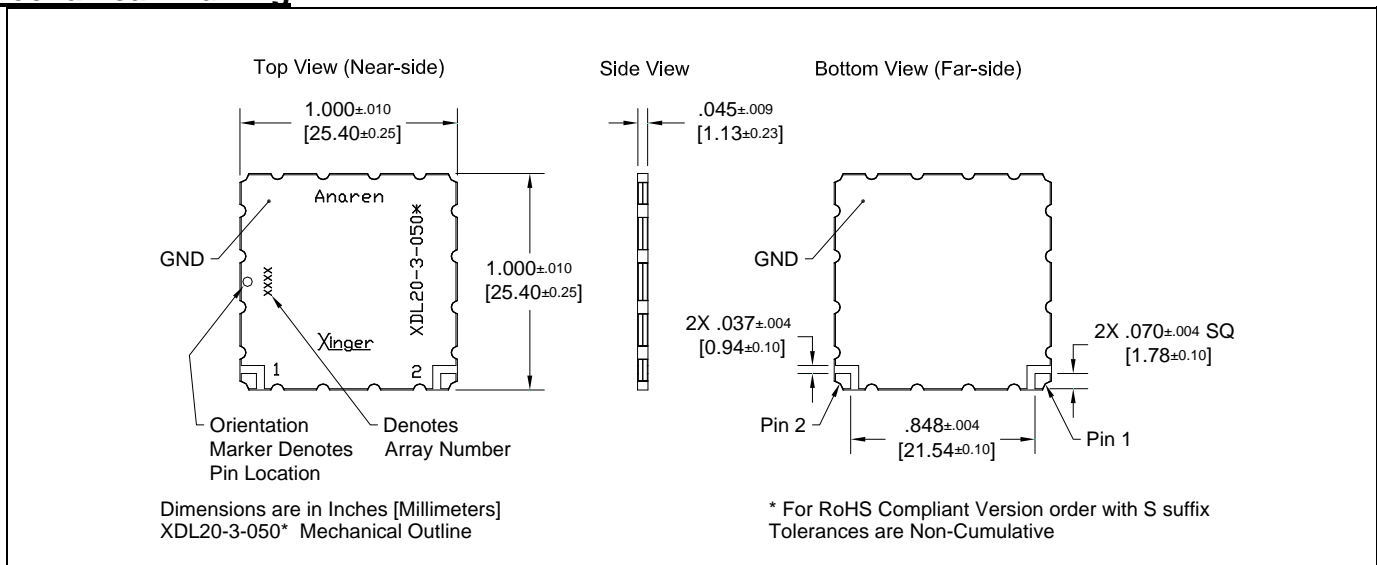
#### Features:

- Production Friendly
- Consistent Delay
- Stable over Temperature
- Surface Mountable
- Available in Tape & Reel
- Non-Lead Solder Paste Compatible
- Available in Lead-Free (as illustrated) or Tin-Lead
- 100% Tested

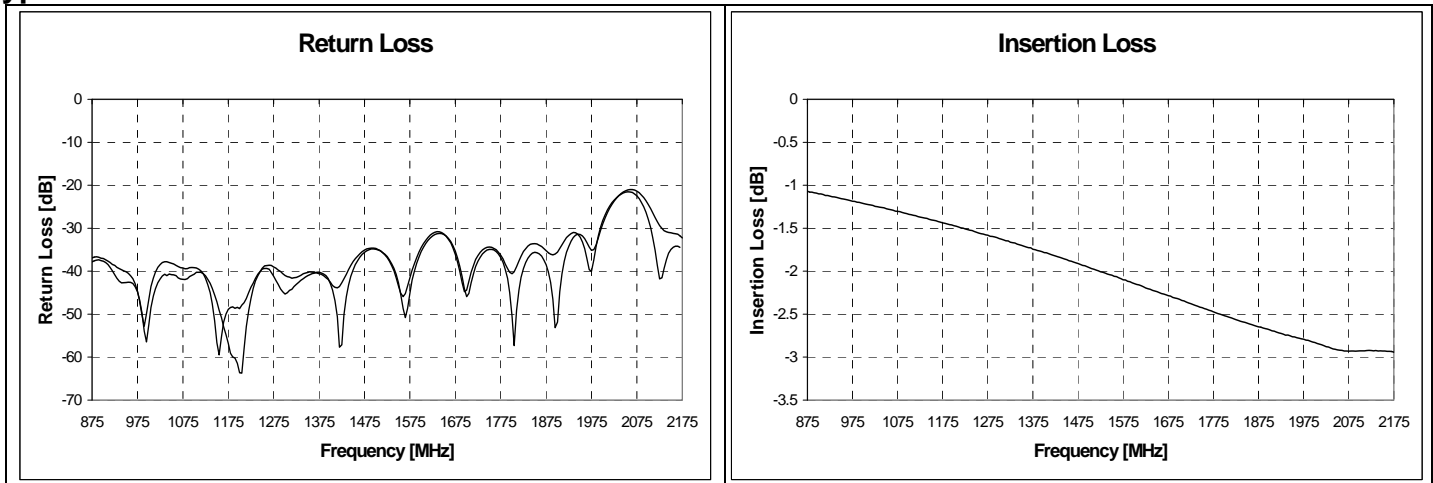
Frequency (MHz.)	869-894 AMPS Band	925-960 GSM Band	1805-1880 DCS Band	1930-1990 PCS Band
Mean Delay (nS)	2.88 ± 0.06	2.95 ± 0.06	4.80 ± 0.1	5.03 ± 0.1
Deviation from Linear Phase (Degrees Max)	± 0.50	± 0.50	± 1.00	± 1.00
Amplitude Flatness (dB p-p)	0.10	0.10	0.15	0.15
Return Loss (dB min)	20	20	20	20
Insertion Loss (dB/nS)	0.45	0.45	0.60	0.60
Power Handling (Watts)	1	1	1	1
ΘJC (°C/watts)	2	2	2	2
Operating Temp. (°C)	-55 to +85	-55 to +85	-55 to +85	-55 to +85

Specification based on performance of unit properly installed on microstrip printed circuit boards with 50 Ω nominal impedance. Specifications subject to change without notice.

### Mechanical Drawing



## Typical Performance: 875 to 2175MHz

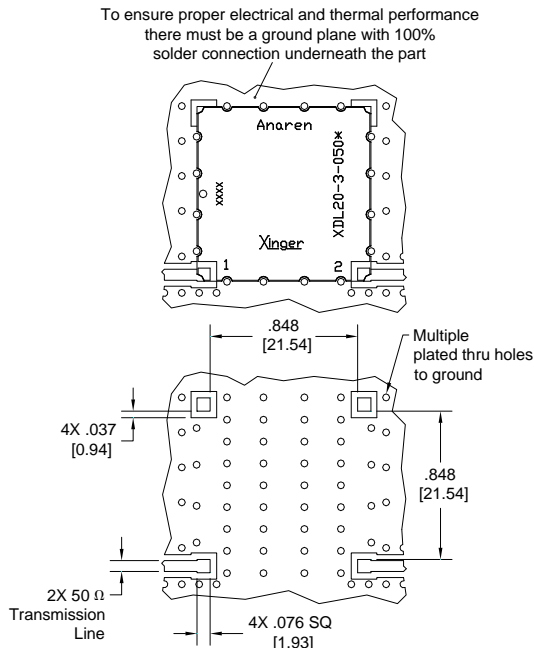


### AVERAGE DELAY

The average delay is defined as the group delay of the input signal through the delay line. Because the Xinger delay lines take advantage of a narrow band tuning technique, the average delay over the broad band varies. The lot-to-lot variation is reflected in the plus/minus tolerance given in specifications.

Refer to Anaren Application Note AAN-232 for further information on Xinger delay lines.

### Mounting Guidelines:



Dimensions are in Inches [Millimeters]  
XDL20-3-050\* Mounting Footprint

In order for Xinger surface mount delay lines to work optimally, there must be 50Ω transmission lines leading to and from all of the RF ports. Also, there must be a very good ground plane under the part with a number of plated thru holes to ensure proper electrical performance. If any of these conditions are not satisfied, insertion loss, average delay and VSWR may not meet published specifications.

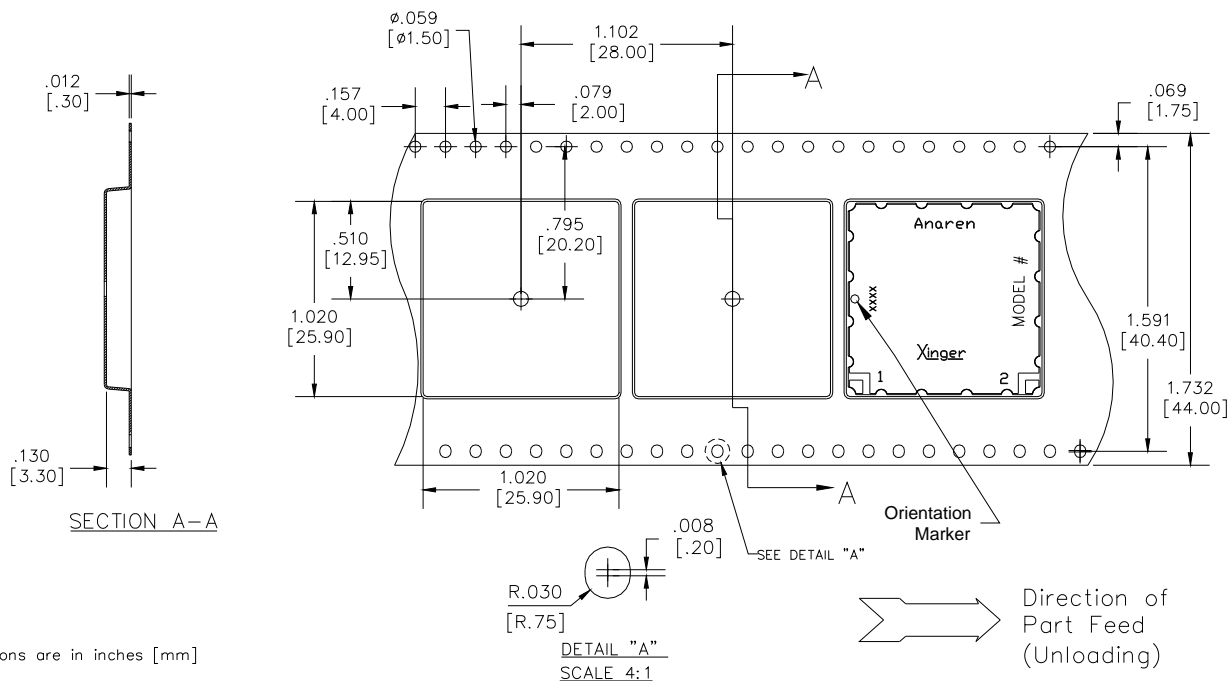
When a surface mount delay line is mounted to a printed circuit board (PCB), the primary concerns are; insuring the RF pads of the device are in contact with the circuit trace of the PCB and the ground plane of neither the component nor the PCB are in contact with the RF signal. An example of how the PCB footprint could look is shown below. In particular designs, the 50Ω lines need to be adjusted to the unique dielectric coefficients and thicknesses as well as varying pick and place equipment tolerances.



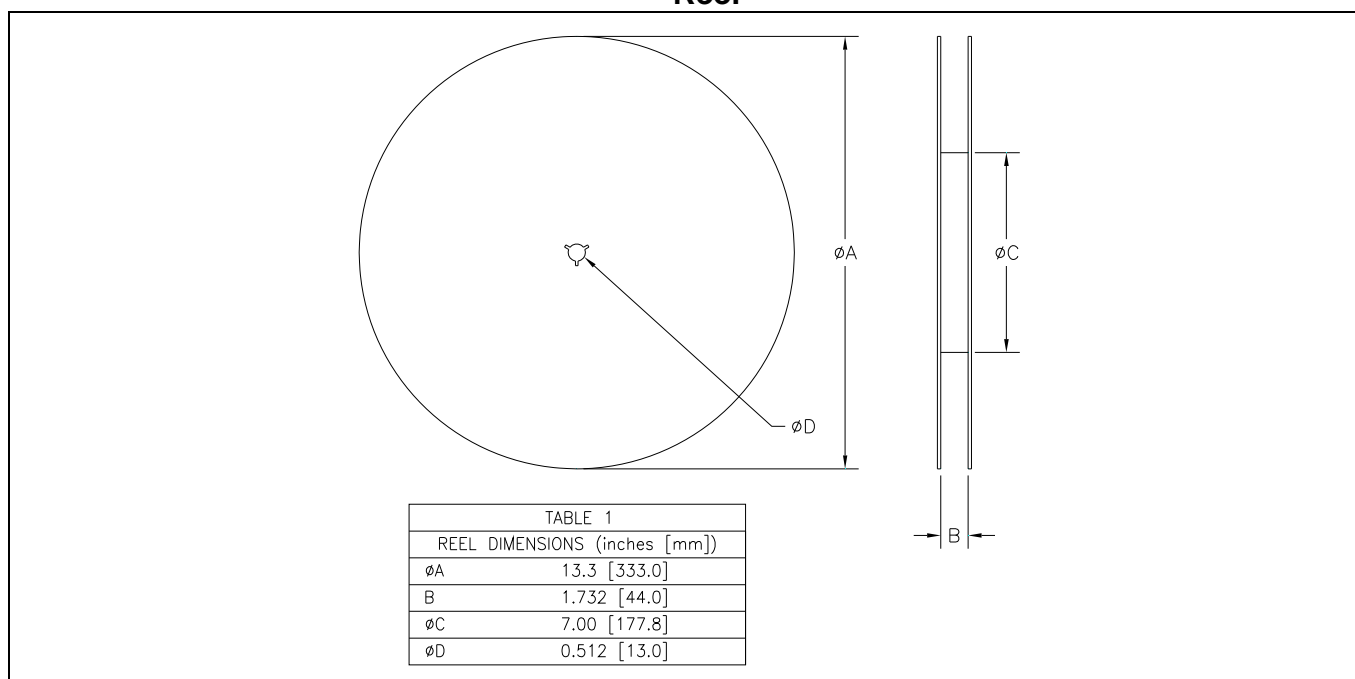


## Packaging and ordering Information

Parts are available in both reel and tube. Packaging follows EIA 481-2. Parts are oriented in tape and reel as shown below. Minimum order quantities are 350 per reel and 23 per tube.



## Reel



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](mailto:ocean@oceanchips.ru)

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

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