



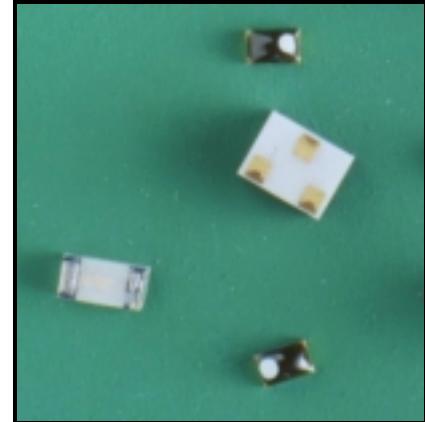
75 Technology Drive  
Lowell, MA 01851  
PH: (978) 442-5600  
FAX: (978) 937-3748

## ENHANCED PERFORMANCE SURFACE MOUNT "EPSM" PACKAGED DEVICES

### Features:

- Varactors, PIN Diodes, Limiter Diodes
- Frequencies from VHF to 6 GHz
- Lower Parasitics
- Mil Grade Ceramic/Epoxy Amalgam Construction
- Dense SiO<sub>2</sub> Junction Passivation
- Superior Consistency/Repeatability
- Footprints Available for SOT-23/SOD-323/SOD-123
- Dozens of Values and Configurations
- Priced for Commercial Products
- Tape & Reel for Volume Pick & Place

KV1913A - KV1993A  
KV2163 - KV2113  
GC1300 - GC1310  
LSP1000 - LSP1012



### DESCRIPTION:

Our EPSM packaged devices are designed for the most demanding commercial and Military requirements where the inconsistency of performance inherent in plastic surface mount packages cannot be tolerated. These package styles extend the surface mount construction format to 6 GHz for high performance wireless applications including VCO's, limiters, pin switches and pin attenuators. Select varactors from three families of C/V curves, PIN diodes for switching, attenuation or limiting through 6 GHz. They are available in multiple chip configuration as well as outlines which directly replace SOT-23 and SOD-323 devices. Other devices and values are always available - contact our applications engineering department for more details.

### APPLICATIONS

- High performance wireless surface mounting including:
  - GSM
  - TAGS
  - WANS
  - PCS
  - AMPS
  - DECT
  - CELLULAR

### PIN DIODE DEVICES FOR WIRELESS ATTENUATORS, SWITCHES AND LIMITERS

#### ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS AT 25°C

Forward Current (I <sub>F</sub> ):	1 Amp (1μs Pulse)
Power Dissipation (P <sub>D</sub> ):	500 mW (Derate to 0 at max T <sub>J</sub> )
Peak Inverse Volts (PIV):	Same as V <sub>B</sub>
Junction Temp. (Operating):	-65°C to + 125°C
Storage Temp. (Non-Operating):	-65°C to + 125°C
Leakage:	<50 nA @ 80% V <sub>B</sub> @ 25°C

#### TEST CONDITIONS:

V<sub>B</sub> @ 10 μA      R<sub>S</sub> @ 100 MHz  
C<sub>T</sub> @ 1 MHz      T<sub>L</sub> @ I<sub>F</sub> = 10 mA  
I<sub>R</sub> = 6 mA

TABLE 1					
MODEL	V <sub>B</sub>	C <sub>T</sub> @ V <sub>R</sub> MAX.	R <sub>S</sub> @ I <sub>F</sub> MAX.	T <sub>L</sub> TYP.	APPLIC-TION
LSP1000	> 35	.28 @ 5V	2.5Ω @ 5 mA	80nS	SWITCH
LSP1002	> 100	.32 @ 50V	4Ω @ 100 mA	1500nS	ATTENUATOR
LSP1004	> 35	.75 @ 20V	0.6Ω @ 10 mA	150nS	SWITCH
LSP1011	> 200V	.35 @ 50V	2Ω @ 100 mA	2000nS	ATTENUATOR
LSP1012	> 20V	.35pF @ 10V	1.8Ω @ 10 mA	5nS	LIMITER



KV1913A - KV1993A  
KV2163 - KV2113  
GC1300 - GC1310  
LSP1000 - LSP1012

**ENHANCED PERFORMANCE  
SURFACE MOUNT "EPSM" VARACTORS**

**KV1900A SUPER HYPERABRUPT VARACTORS FOR 1 - 8 VOLT HIGH SENSITIVITY VCO'S**

MODEL	C <sub>T1</sub>	C <sub>T2.5</sub>	C <sub>T4</sub>	C <sub>T8</sub>	Q (4V / 50MHz)
KV1913A	> 36 pF	18 - 27 pF	< 12.0 pF	< 6.20 pF	400
KV1953A	> 26 pF	13 - 20 pF	< 9.0 pF	< 4.70 pF	500
KV1923A	> 17 pF	8.5 - 13 pF	< 6.0 pF	< 3.20 pF	600
KV1933A	> 13 pF	6.5 - 10 pF	< 4.5 pF	< 2.70 pF	750
KV1943A	> 9 pF	4.5 - 6.5 pF	< 3.0 pF	< 1.70 pF	900
KV1963A	> 4 pF	2.0 - 3.0 pF	< 1.5 pF	< 1.00 pF	1200
KV1973A	> 1.8 pF	1.1 - 1.5 pF	< 0.8 pF	< 0.55 pF	1400
KV1983A	> 1.2 pF	0.8 - 1.1 pF	< 0.6 pF	< 0.45 pF	1600
KV1993A	> 0.6 pF	0.5 - 0.8 pF	< 0.4 pF	< 0.35 pF	1800

RATINGS: V<sub>B</sub> @ 10µA > 12V I<sub>R</sub> @ 10V < 50 nA @ 25°C

**KV2100 MICROWAVE HYPERABRUPT VARACTORS FOR 2 - 15 VOLT WIDE BANDWIDTH VCO'S**

MODEL	C <sub>T0 TYPICAL</sub>	C <sub>T4</sub>	C <sub>T20 MAX</sub>	Q (4V / 50MHz)
KV2163	26 pF	8.75 - 10.80 pF	2.50 pF	> 400
KV2153	13.5 pF	4.45 - 5.50 pF	1.30 pF	> 600
KV2143	7 pF	2.65 - 3.30 pF	0.90 pF	> 700
KV2133	5 pF	1.75 - 2.20 pF	0.70 pF	> 850
KV2123	3 pF	1.30 - 1.65 pF	0.55 pF	> 1000
KV2113	2 pF	0.85 - 1.10 pF	0.45 pF	> 1200

Ratings: V<sub>B</sub> @ 10µA > 22V I<sub>R</sub> @ 20V < 50 nA @ 25°C

**GC1300 MICROWAVE ABRUPT VARACTORS  
FOR 0-30 VOLT MODERATE BANDWIDTH LOW NOISE VCO'S**

MODEL	C <sub>T0/CT4</sub>	C <sub>T4 ± 10%</sub>	C <sub>T4/ C<sub>T30</sub></sub>	Q (4V / 50MHz)
GC1300	> 1.5	0.8 pF	> 1.45	> 3900
GC1301	> 1.6	1.0 pF	> 1.55	> 3800
GC1302	> 1.7	1.2 pF	> 1.60	> 3700
GC1303	> 1.8	1.5 pF	> 1.65	> 3600
GC1304	> 1.9	1.8 pF	> 1.70	> 3500
GC1305	> 2.0	2.2 pF	> 1.75	> 3400
GC1306	> 2.0	2.7 pF	> 1.80	> 3300
GC1307	> 2.1	3.3 pF	> 1.85	> 3100
GC1308	> 2.1	3.9 pF	> 1.85	> 2700
GC1309	> 2.1	4.7 pF	> 1.85	> 2600
GC1310	> 2.1	5.6 pF	> 1.85	> 2500

RATINGS: V<sub>B</sub> @ 10µA > 30V I<sub>R</sub> @ 25V < 50 nA @ 25°C

**KV1913A - KV1993A  
KV2163 - KV2113  
GC1300 - GC1310  
LSP1000 - LSP1012**

## EPSM AVAILABLE CONFIGURATIONS

Figure 1 Outline Style 150(X)

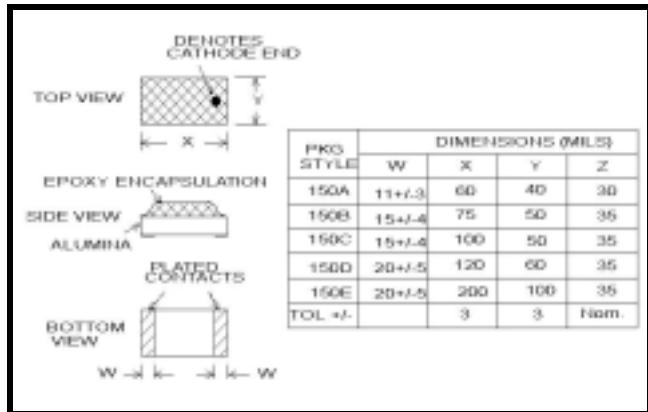


Figure 2 Outline Style 154

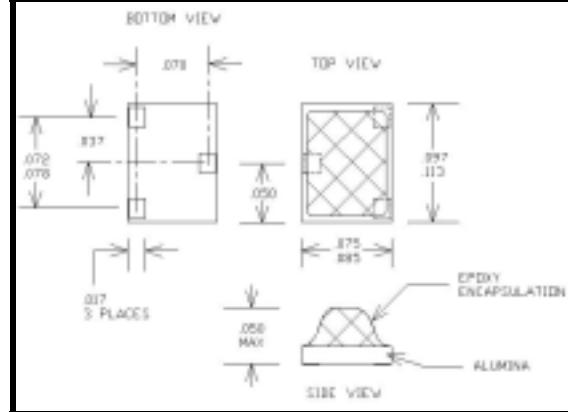


Figure 3 Outline Style 250(X)

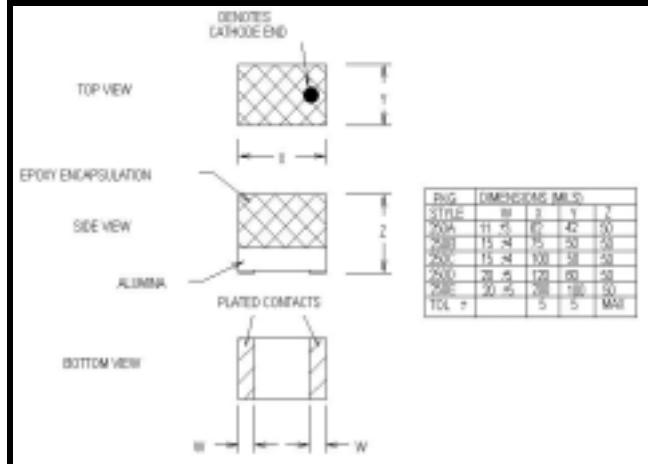


Figure 4 Outline Style 254

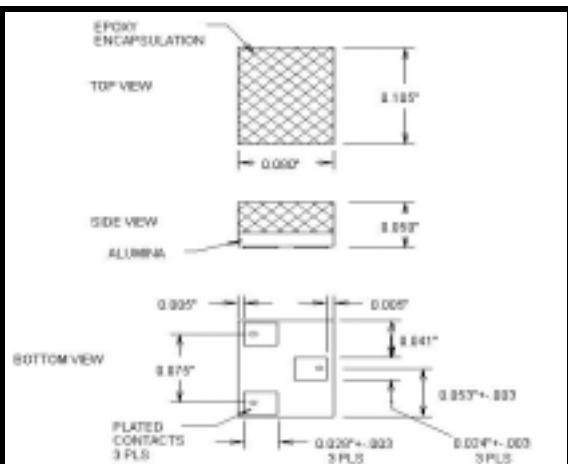


Figure 5 Outline Style 350(X)

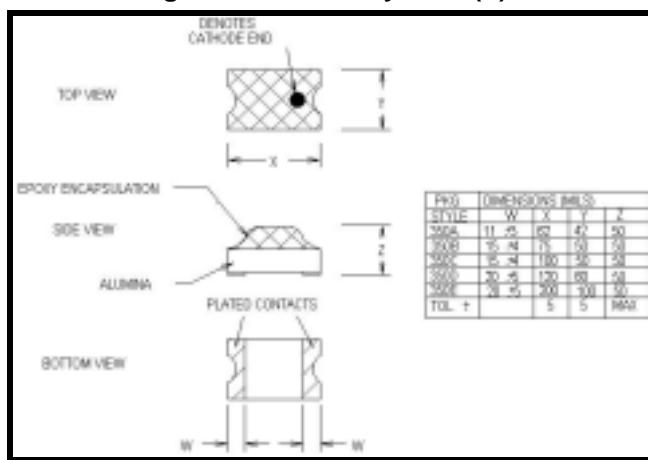
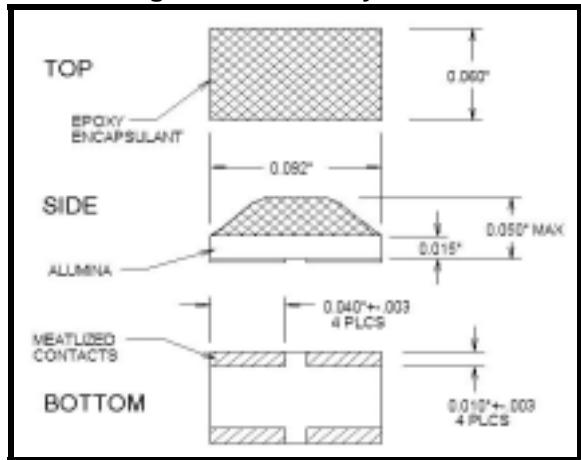


Figure 6 Outline Style 252A



ООО "ЛайфЭлектроникс"

"LifeElectronics" LLC

ИНН 7805602321 КПП 780501001 Р/С 40702810122510004610 ФАКБ "АБСОЛЮТ БАНК" (ЗАО) в г.Санкт-Петербурге К/С 30101810900000000703 БИК 044030703

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибуторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибуторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помочь разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)  
Email: org@lifeelectronics.ru