

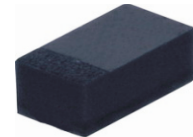
## CZRQR52C2-HF Thru. CZRQR52C39-HF

Voltage 2 to 39 Volts

Power 125 mWatts

RoHS Device

Halogen Free

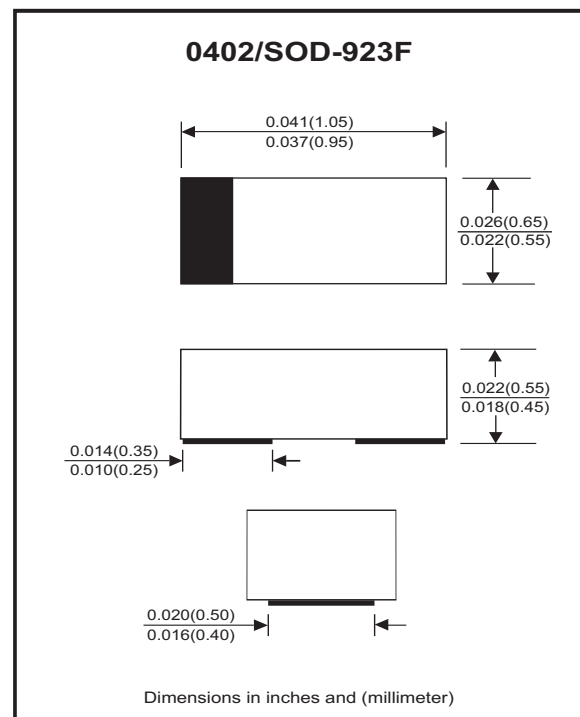


### Features

- 125mW Power Dissipation.
- High Voltages from 2 ~ 39 V.
- Designed for mounting on small surface.
- Extremely thin/leadless package.
- Pb free product.

### Mechanical data

- Case: 0402/SOD-923F standard package Molded plastic.
- Terminals: Gold plated, solderable per MIL-STD-750,method 2026.
- Polarity: Indicated by cathode band.
- Weight: 0.001 grams(approx.).



### Circuit diagram



### Maximum Rating And Electrical Characteristics

Parameter	Symbol	Value	Unit
Maximum Forward Voltage Drop at $I_F = 10 \text{ mA}$	$V_F$	0.9	V
Maximum Power Dissipation at 25 °C	$P_D$	125	mW
Forward current , surge peak 8.3 ms single half sine-wave superimposed on rate load( JEDEC method )	$I_{FSM}$	2.0	A
Peak ESD voltage capability (IEC 61000-4-2)	$V_{PV}$	8	kV
Operating Junction and Storage Temperature Range	$T_J$	-55 to +125	°C

## Electrical Characteristics (at TA=25°C unless otherwise noted)

Part Number	Marking Code	Zener Voltage				Operating resistance		Rising operating Resistance		Reverse current	
		Vz (V)				ZzT (Ω)		Zzk (Ω)		IR (uA)	
		Min	Typ	Max	Iz (mA)	Max	Iz (mA)	Max	Iz (mA)	Max	VR (V)
CZRQR52C2-HF	Z0	1.90	2.0	2.10	5	100	5	600	1	100	1
CZRQR52C2V2-HF	Z1	2.09	2.2	2.31	5	100	5	600	1	100	1
CZRRQ52C2V4-HF	Z2	2.28	2.4	2.52	5	85	5	600	1	100	1
CZRQR52C2V7-HF	Z3	2.57	2.7	2.84	5	83	5	500	1	75	1
CZRQR52C3-HF	Z4	2.85	3.0	3.15	5	95	5	500	1	50	1
CZRQR52C3V3-HF	Z5	3.14	3.3	3.47	5	95	5	500	1	25	1
CZRQR52C3V6-HF	Z6	3.42	3.6	3.78	5	95	5	500	1	15	1
CZRQR52C3V9-HF	Z7	3.71	3.9	4.10	5	95	5	500	1	10	1
CZRQR52C4V3-HF	Z8	4.09	4.3	4.52	5	95	5	500	1	5	1
CZRQR52C4V7-HF	Z9	4.47	4.7	4.94	5	78	5	500	1	5	2
CZRQR52C5V1-HF	ZA	4.85	5.1	5.36	5	60	5	480	1	0.1	0.8
CZRQR52C5V6-HF	ZB	5.32	5.6	5.88	5	40	5	400	1	0.1	1
CZRQR52C6V2-HF	ZC	5.89	6.2	6.51	5	10	5	200	1	0.1	2
CZRQR52C6V8-HF	ZE	6.46	6.8	7.14	5	8	5	150	1	0.1	3
CZRQR52C7V5-HF	ZF	7.13	7.5	7.88	5	7	5	50	1	0.1	5
CZRQR52C8V2-HF	ZG	7.79	8.2	8.61	5	7	5	50	1	0.1	6
CZRQR52C9V1-HF	ZH	8.65	9.1	9.56	5	10	5	50	1	0.1	7
CZRQR52C10-HF	ZJ	9.50	10	10.50	5	15	5	70	1	0.1	7.5
CZRQR52C11-HF	ZK	10.45	11	11.55	5	20	5	70	1	0.1	8.5
CZRQR52C12-HF	ZM	11.40	12	12.60	5	20	5	90	1	0.1	9
CZRQR52C13-HF	ZN	12.35	13	13.65	5	25	5	110	1	0.1	10
CZRQR52C15-HF	ZP	14.25	15	15.75	5	30	5	110	1	0.1	11
CZRQR52C16-HF	ZQ	15.20	16	16.80	5	40	5	170	1	0.1	12
CZRQR52C18-HF	ZR	17.10	18	18.90	5	50	5	170	1	0.1	14
CZRQR52C20-HF	ZS	19.00	20	21.00	5	50	5	220	1	0.1	15
CZRQR52C22-HF	ZT	20.90	22	23.10	5	55	5	220	1	0.1	17
CZRQR52C24-HF	ZU	22.80	24	25.20	5	80	5	220	1	0.1	18
CZRQR52C27-HF	ZV	25.65	27	28.35	5	80	5	250	1	0.1	20
CZRQR52C30-HF	ZW	28.50	30	31.50	5	80	5	250	1	0.1	23
CZRQR52C33-HF	ZX	31.35	33	34.65	5	80	5	250	1	0.1	25
CZRQR52C36-HF	ZY	34.20	36	37.80	5	90	5	250	1	0.1	27
CZRQR52C39-HF	ZZ	37.05	39	40.95	5	90	5	300	1	0.1	29

## RATING AND CHARACTERISTIC CURVES (CZRQR52C2-HF Thru CZRQR52C39-HF)

Fig.1 TEMPERATURE COEFFICIENTS

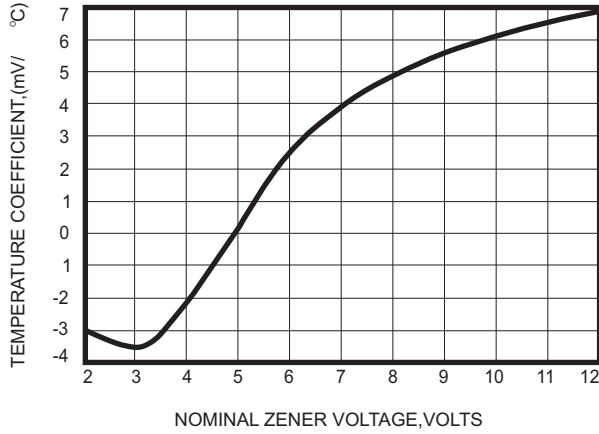


Fig.2 TEMPERATURE COEFFICIENTS

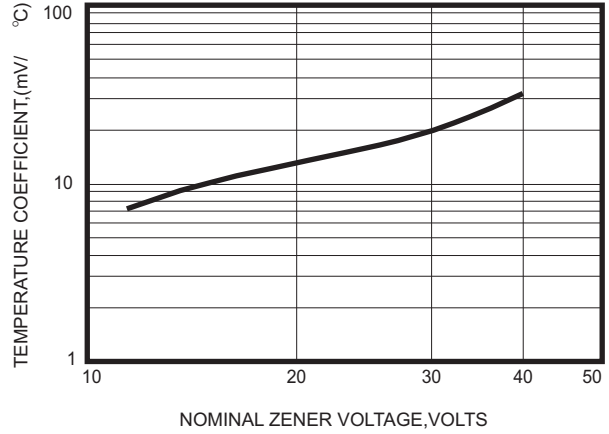


Fig.3 EFFECT OF ZENER VOLTAGE ON ZENER IMPEDANCE

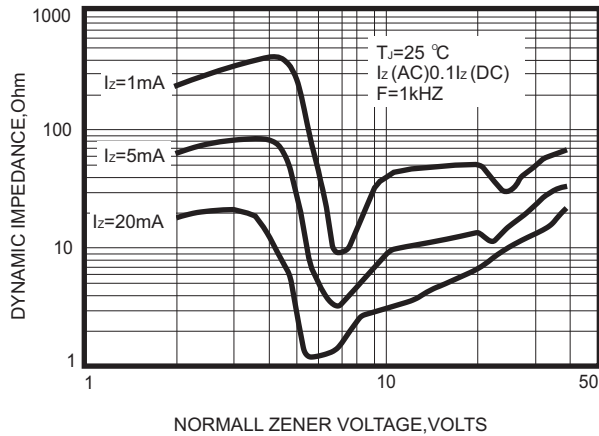


Fig.4 TYPICAL FORWARD VOLTAGE

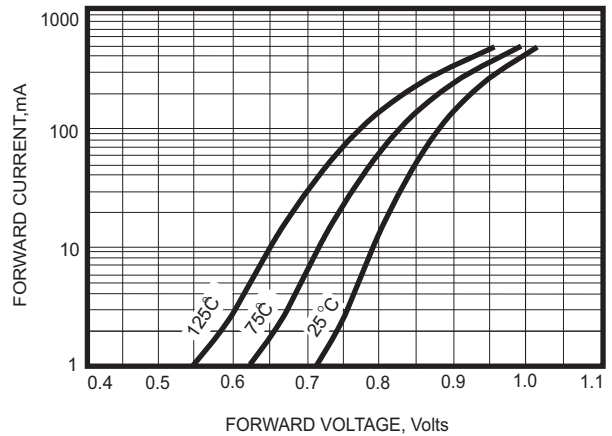


Fig.5 TYPICAL LEAKAGE CURRENT

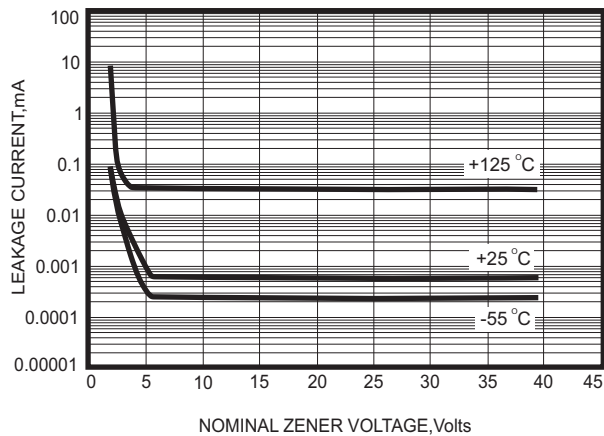
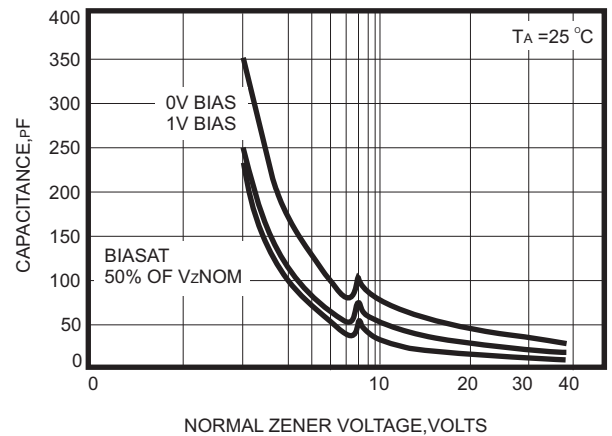


Fig.6 TYPICAL CAPACITANCE



## RATING AND CHARACTERISTIC CURVES (CZRQR52C2-HF Thru CZRQR52C39-HF)

Fig.7 ZENER VOLTAGE VERSUS ZENER CURRENT



Fig.8 ZENER VOLTAGE VERSUS ZENER CURRENT

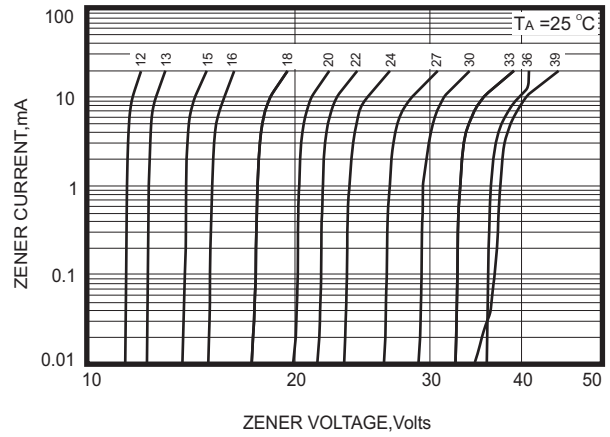
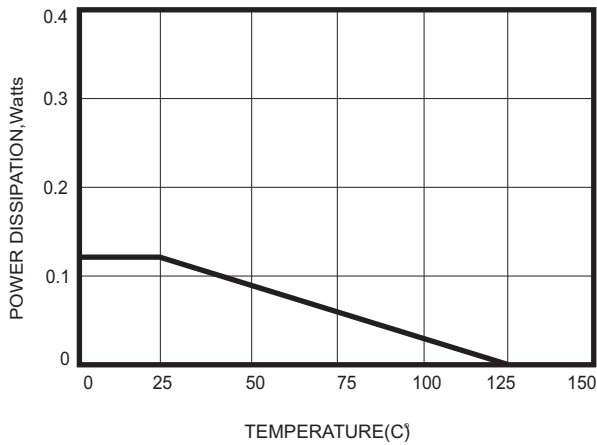
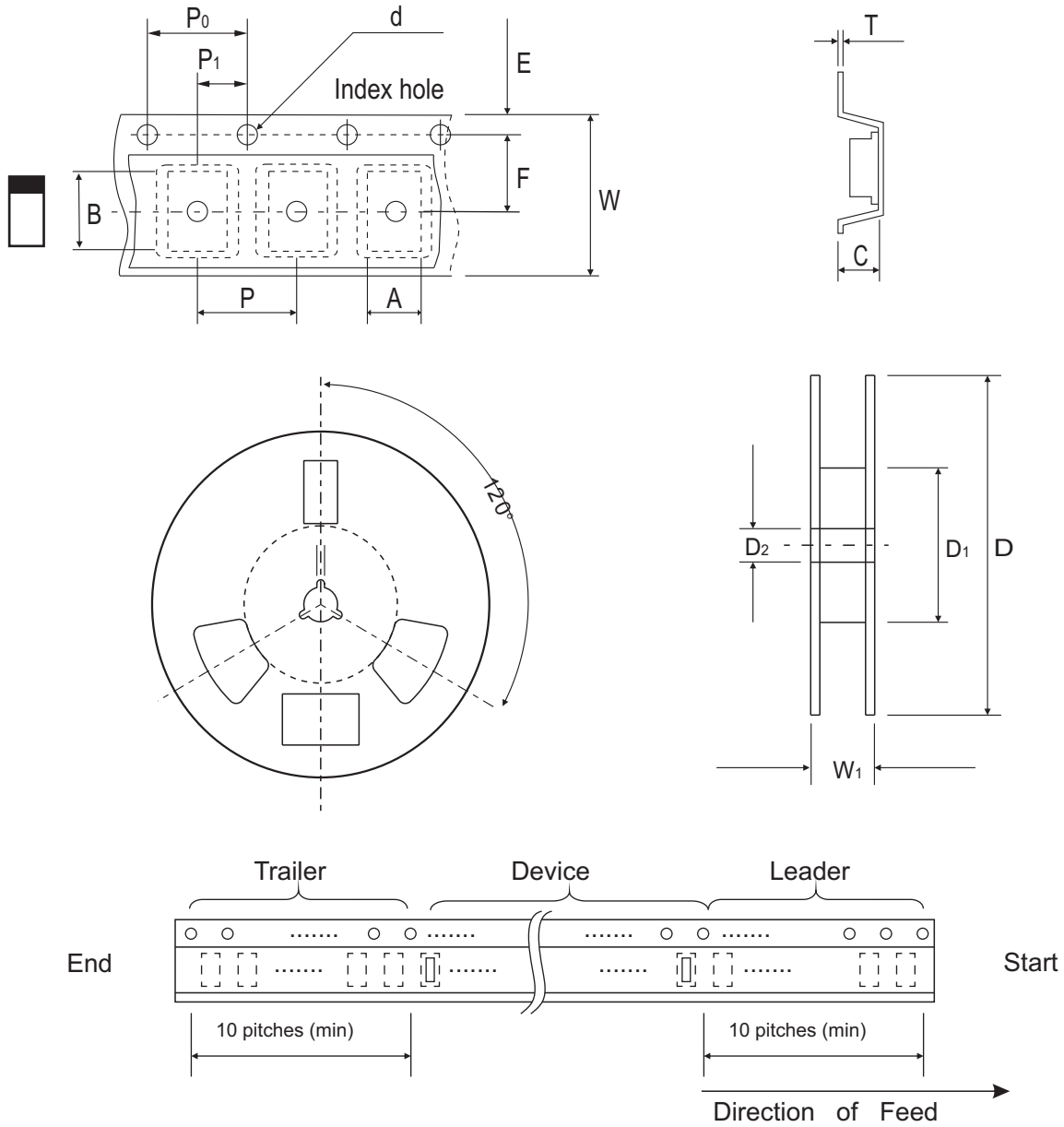


Fig.9 STEADY STATE POWER DERATING



## Reel Taping Specification

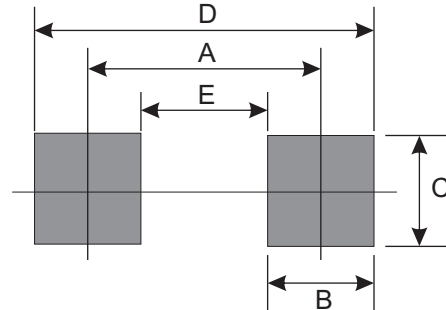


0402 (SOD-923F)	SYMBOL	A	B	C	d	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>
	(mm)	0.75 ± 0.05	1.17 ± 0.05	0.65 ± 0.05	1.50 + 0.10 - 0	178 ± 1	60.0 + 0.50 - 0	13.0 ± 0.20
	(inch)	0.030 ± 0.002	0.046 ± 0.002	0.026 ± 0.002	0.059 + 0.004 - 0	7.008 ± 0.039	2.362 + 0.020 - 0	0.512 ± 0.008

0402 (SOD-923F)	SYMBOL	E	F	P	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	T	W	W <sub>1</sub>
	(mm)	1.75 ± 0.10	3.50 ± 0.10	4.00 ± 0.10	4.00 ± 0.10	2.00 ± 0.10	0.20 + 0.02 - 0.05	8.00 ± 0.20	12.0 ± 0.15
	(inch)	0.069 ± 0.004	0.138 ± 0.004	0.157 ± 0.004	0.157 ± 0.004	0.079 ± 0.004	0.008 + 0.001 - 0.002	0.315 ± 0.008	0.472 ± 0.006

## Suggested PAD Layout

SIZE	0402/SOD-923F	
	(mm)	(inch)
A	0.750	0.030
B	0.500	0.020
C	0.700	0.028
D	1.250	0.049
E	0.250	0.010



## Standard Packaging

Case Type	Qty Per Reel	Reel Size
	(Pcs)	(inch)
0402/SOD-923F	5,000	7



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

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



#### Как с нами связаться

**Телефон:** 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

**Факс:** 8 (812) 320-02-42

**Электронная почта:** [org@eplast1.ru](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.