

Surface Mount Type

Series: **FP** Type: **V**

FP High temperature Lead-Free reflow (suffix:A*)



■ Features

- Low ESR (30 % to 50 % less than FK series)
- Endurance: 2000 h at 105 °C
- Vibration-proof product is available upon request. (φ8 mm and larger)
- RoHS directive compliant

■ Specifications

Category Temp. Range	-55 °C to +105 °C							
Rated W.V. Range	6.3 V.DC to 50 V.DC							
Nominal Cap. Range	10 µF to 1800 µF							
Capacitance Tolerance	±20 % (120 Hz/+20 °C)							
DC Leakage Current	I ≤ 0.01 CV or 3 (µA) After 2 minutes (whichever is greater)							
tan δ	Please see the attached standard products list							
Characteristics at Low Temperature	W.V. (V)	6.3	10	16	25	35	50	(Impedance ratio at 120 Hz)
	Z(-25 °C)/Z(+20 °C)	2	2	2	2	2	2	
	Z(-40°C)/Z(+20 °C)	3	3	3	3	3	3	
	Z(-55°C)/Z(+20 °C)	4	4	4	3	3	3	
Endurance	After applying rated working voltage at +105 °C ±2 °C for 2000 hours the capacitors shall meet the limits specified below. Post-test requirement at +20 °C							
	Capacitance change	±30 % of initial measured value						
	tan δ	≤200 % of initial specified value						
	DC leakage current	≤ initial specified value						
Shelf Life	After storage for 1000 hours at +105 °C±2 °C with no voltage applied and then being stabilized at +20 °C, capacitors shall meet the limits specified in Endurance. (With voltage treatment)							
Resistance to Soldering Heat	After reflow soldering and then being stabilized at +20 °C, capacitors shall meet the following limits.							
	Capacitance change	±10 % of initial measured value						
	tan δ	≤ initial specified value						
	DC leakage current	≤ initial specified value						

■ Frequency correction factor for ripple current

Cap (µF)			Frequency (Hz)			
			120	1 k	10 k	100 k to
10	to	470	0.65	0.85	0.95	1.00
560	to	1800	0.75	0.90	0.95	1.00

■ Marking

Example: 6.3 V 22 µF
Marking color: BLACK

Rated Voltage Mark

j	6.3 V	E	25 V
A	10 V	V	35 V
C	16 V	H	50 V

■ Dimensions in mm(not to scale)

(Unit : mm)

Size code	D	L	A, B	H	I	W	P	K
B	4.0	5.8±0.30	4.3	5.5 max.	1.8	0.65±0.1	1.0	0.35 ^{+0.15} _{-0.20}
C	5.0	5.8±0.30	5.3	6.5 max.	2.2	0.65±0.1	1.5	0.35 ^{+0.15} _{-0.20}
D	6.3	5.8±0.30	6.6	7.8 max.	2.6	0.65±0.1	1.8	0.35 ^{+0.15} _{-0.20}
D8	6.3	7.7±0.30	6.6	7.8 max.	2.6	0.65±0.1	1.8	0.35 ^{+0.15} _{-0.20}
E	8.0	6.2±0.30	8.3	9.5 max.	3.4	0.65±0.1	2.2	0.35 ^{+0.15} _{-0.20}
F	8.0	10.2±0.30	8.3	10.0 max.	3.4	0.90±0.2	3.1	0.70±0.20
G	10.0	10.2±0.30	10.3	12.0 max.	3.5	0.90±0.2	4.6	0.70±0.20

■ Standard Products

Endurance : 105 °C 2000 h

W.V.	Cap. (±20 %)	Case size			Specification			Part No. (RoHS:compliant)	Reflow	Min. Packaging Q'ty
		Dia.	Length	*Size Code	Ripple Current (100 kHz) (+105 °C) (mA r.m.s.)	E.S.R. (100 kHz) (+20 °C) (Ω)	tan δ (120 Hz) (+20 °C)			Taping
(V)	(μF)	(mm)	(mm)							(pcs)
6.3	22	4	5.8	B	160	0.85	0.26	EEEF0J220AR	(5)	2000
	47	4	5.8	(B)	160	0.85	0.26	EEEF0J470UAR	(5)	2000
		5	5.8	C	240	0.36	0.26	EEEF0J470AR	(5)	1000
	100	5	5.8	(C)	240	0.36	0.26	EEEF0J101UAR	(5)	1000
		6.3	5.8	D	300	0.26	0.26	EEEF0J101AP	(5)	1000
	220	6.3	5.8	D	300	0.26	0.26	EEEF0J221AP	(5)	1000
	330	6.3	7.7	D8	600	0.16	0.26	EEEF0J331XAP	(5)	900
		8	6.2	E	500	0.18	0.26	EEEF0J331AP	(6)	1000
	470	8	10.2	F	850	0.08	0.26	EEEF0J471AP	(6)	500
	1000	8	10.2	F	850	0.08	0.26	EEEF0J102AP	(6)	500
1500	10	10.2	G	1190	0.06	0.26	EEEF0J152AP	(6)	500	
1800	10	10.2	(G)	850	0.08	0.26	EEEF0J182UAP	(6)	500	
10	22	4	5.8	B	160	0.85	0.19	EEEF1A220AR	(5)	2000
	33	4	5.8	(B)	160	0.85	0.19	EEEF1A330UAR	(5)	2000
		5	5.8	C	240	0.36	0.19	EEEF1A330AR	(5)	1000
	150	6.3	5.8	D	300	0.26	0.19	EEEF1A151AP	(5)	1000
	220	6.3	7.7	D8	600	0.16	0.19	EEEF1A221XAP	(5)	900
		8	6.2	E	500	0.18	0.19	EEEF1A221AP	(6)	1000
	330	8	10.2	F	850	0.08	0.19	EEEF1A331AP	(6)	500
	470	8	10.2	F	850	0.08	0.19	EEEF1A471AP	(6)	500
	680	8	10.2	F	850	0.08	0.19	EEEF1A681AP	(6)	500
	1000	10	10.2	G	1190	0.06	0.19	EEEF1A102AP	(6)	500
1200	10	10.2	(G)	850	0.08	0.19	EEEF1A122UAP	(6)	500	
16	10	4	5.8	B	160	0.85	0.16	EEEF1C100AR	(5)	2000
	22	4	5.8	(B)	160	0.85	0.16	EEEF1C220UAR	(5)	2000
		5	5.8	C	240	0.36	0.16	EEEF1C220AR	(5)	1000
	47	5	5.8	(C)	240	0.36	0.16	EEEF1C470UAR	(5)	1000
		6.3	5.8	D	300	0.26	0.16	EEEF1C470AP	(5)	1000
	68	6.3	5.8	D	300	0.26	0.16	EEEF1C680AP	(5)	1000
	100	6.3	5.8	D	300	0.26	0.16	EEEF1C101AP	(5)	1000
		6.3	7.7	D8	600	0.16	0.16	EEEF1C101XAP	(5)	900
	150	6.3	7.7	D8	600	0.16	0.16	EEEF1C151XAP	(5)	900
	220	6.3	7.7	D8	600	0.16	0.16	EEEF1C221XAP	(5)	900
		8	6.2	E	500	0.18	0.16	EEEF1C221AP	(6)	1000
	330	8	10.2	F	850	0.08	0.16	EEEF1C331AP	(6)	500
	470	8	10.2	F	850	0.08	0.16	EEEF1C471AP	(6)	500
	680	10	10.2	G	1190	0.06	0.16	EEEF1C681AP	(6)	500
820	10	10.2	(G)	850	0.08	0.16	EEEF1C821UAP	(6)	500	
25	10	4	5.8	B	160	0.85	0.14	EEEF1E100AR	(5)	2000
	22	5	5.8	C	240	0.36	0.14	EEEF1E220AR	(5)	1000
	33	5	5.8	(C)	240	0.36	0.14	EEEF1E330UAR	(5)	1000
		6.3	5.8	D	300	0.26	0.14	EEEF1E330AP	(5)	1000
	47	6.3	5.8	D	300	0.26	0.14	EEEF1E470AP	(5)	1000
	68	6.3	5.8	D	300	0.26	0.14	EEEF1E680AP	(5)	1000
	100	6.3	7.7	D8	600	0.16	0.14	EEEF1E101XAP	(5)	900
		8	6.2	E	500	0.18	0.14	EEEF1E101AP	(6)	1000
	150	8	10.2	F	850	0.08	0.14	EEEF1E151AP	(6)	500
	220	8	10.2	F	850	0.08	0.14	EEEF1E221AP	(6)	500
	330	8	10.2	F	850	0.08	0.14	EEEF1E331AP	(6)	500
	470	10	10.2	G	1190	0.06	0.14	EEEF1E471AP	(6)	500
560	10	10.2	(G)	850	0.08	0.14	EEEF1E561UAP	(6)	500	

* Size code():Miniaturization product

If Part number exceeds 12 digits, voltage code is abbreviated as follows; 0J→J, 1A→A, 1C→C, 1E→E, 1V→V

· Please refer to the page of "Reflow Profile" and "The Taping Dimensions".

· When requesting vibration-proof product, please put the last "V" instead to "P"

Design and specifications are each subject to change without notice. Ask factory for the current technical specifications before purchase and/or use.
Should a safety concern arise regarding this product, please be sure to contact us immediately.

00 Nov. 2012

■ Standard Products

Endurance : 105 °C 2000 h

W.V.	Cap. (±20 %)	Case size			Specification			Part No. (RoHS:compliant)	Reflow	Min. Packaging Q'ty
		Dia.	Length	*Size Code	Ripple Current (100 kHz) (+105 °C) (mA r.m.s.)	E.S.R. (100 kHz) (+20 °C) (Ω)	tan δ (120 Hz) (+20 °C)			Taping (pcs)
(V)	(μF)	(mm)	(mm)							
35	10	4	5.8	(B)	160	0.85	0.12	EEEFV100UAR	(5)	2000
	22	5	5.8	C	240	0.36	0.12	EEEFV1V220AR	(5)	1000
	33	6.3	5.8	D	300	0.26	0.12	EEEFV1V330AP	(5)	1000
	47	6.3	5.8	D	300	0.26	0.12	EEEFV1V470AP	(5)	1000
	68	6.3	7.7	D8	600	0.16	0.12	EEEFV680XAP	(5)	900
	100	6.3	7.7	D8	600	0.16	0.12	EEEFV101XAP	(5)	900
		8	10.2	F	850	0.08	0.12	EEEFV1V101AP	(6)	500
	150	8	10.2	F	850	0.08	0.12	EEEFV1V151AP	(6)	500
	220	8	10.2	F	850	0.08	0.12	EEEFV1V221AP	(6)	500
	330	10	10.2	G	1190	0.06	0.12	EEEFV1V331AP	(6)	500
50	390	10	10.2	(G)	850	0.08	0.12	EEEFV391UAP	(6)	500
	100	8	10.2	F	670	0.18	0.10	EEEFV1H101AP	(6)	500
	220	10	10.2	G	900	0.12	0.10	EEEFV1H221AP	(6)	500

* Size code():Miniaturization product

If Part number exceeds 12 digits, voltage code is abbreviated as follows; 0J→J, 1A→A, 1C→C, 1E→E, 1V→V

· Please refer to the page of "Reflow Profile" and "The Taping Dimensions".

· When requesting vibration-proof product, please put the last "V" instead to "P"



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

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