

# Capacitors for Power Electronics



## FFLI (RoHS Compliant)

DC FILTERING



### USUAL APPLICATIONS

The FFLI capacitor is specifically designed for DC filtering,

### PACKAGING MATERIAL

Aluminium cylindrical case filled thermosetting resin.

Self extinguishing thermosetting resin (V0 : in accordance with UL 94 ; M2F1 : in accordance with NF F 16-101).

Self extinguishing plastic cover (V0 : in accordance with UL 94)

ROHS components

### LIFETIME EXPECTANCY

One unique feature of this technology (as opposed to electrolytics) is how the capacitor reacts at the end of its lifetime. Whereas with an electrolytic there is a strong risk of explosion of the case. However with our line of film capacitors, the capacitor will simply experience at the end of life a loss of capacitance of about 5%, with no risk of explosion.

Please note that this is theoretical, however, as the capacitor continues to be functional even after this 5% decrease.

Expected life time for FFLI range:  
100 000 Hrs /  $U_{n,dc}$  / Hot-spot temperature = 65°C.

### DIMENSIONS



### MARKING

Capacitance value  
Nominal dc voltage  
Maximum rms current  
Batch number  
Coded date according IEC62

Max Torque M6 = 4.5.Nm  
Max Torque M8 = 8.5Nm  
Max Torque M12 = 15Nm

### STANDARDS

- IEC 61071: Power electronic capacitors
- IEC 60068-1: Environmental testing
- IEC 61373: Shocks and vibrations
- UL 94: Fire requirements
- UL810: Capacitors

### HOT SPOT CALCULATION

See *Hot Spot Temperature*, page 3.

For all applications, the hot spot temperature must be lower than 95°C.

$$\theta_{\text{hot spot}} = \theta_{\text{ambient}} + [\text{tg}\delta \cdot Q + R_s \cdot (I_{\text{rms}})^2] \cdot R_{\text{th}}$$

With:

Q : Reactive power in Var

$R_s$  in Ohm

$I_{\text{rms}}$  in Ampere

$R_{\text{th}}$  : Rth ambient / hot spot in °C/W

$\text{tg}\delta_0 \cdot (10^{-4})$  is the tangent of loss angle for polypropylene dielectric. Polypropylene has a constant dielectric loss factor of  $2 \times 10^{-4}$  irrespective of temperature and frequency (up to 1 MHz).

$\theta_{\text{Ambient}}$  : Ambient Temperature in °C

### HOW TO ORDER

**FFLI**

Series

**6**

Dielectric  
6 = Polypropylene

**L**

Voltage Code  
B = 800V  
L = 1000V  
U = 1150V  
Q = 1400V

**0337**

Capacitance Code  
Capacitance Values with 2 significant digits:  
0 + pF code  
0397 = 390µF  
0167 = 160µF  
etc.

**K**

Capacitance Tolerances  
K = ±10%

**--**

Terminal Code  
-- = Male Threaded  
JE = Female Threaded



### ELECTRICAL CHARACTERISTICS

Dry with controlled self-healing metallized polypropylene dielectric.

Climatic Category	40/95/56 (IEC68)
Working temperature	-40°C / + 95°C (according to the power dissipated )
Storage temperature	-40°C / +85°C
Test voltage between terminals	@ 25°C: 1.5 x U <sub>n</sub> dc during 10s
Test voltage between terminals and case	@ 25°C:@ 4 kVrms @ 50Hz during 1 min.
Dielectric	Polypropylene

### RATINGS AND PART NUMBER REFERENCE

Part Number	Capacitance (μF)	D	H1	A	I <sub>rms</sub> (A)	I <sup>2</sup> t (A <sup>2</sup> s)	L <sub>s</sub> max. (nH)	R <sub>s</sub> (mΩ)	R <sub>th</sub> (°C/W)	Typical Weight (g)
<b>U<sub>n</sub>dc 800V</b>										
FFLI6B0297K--	290	75 (2.953)	105 (4.134)	32 (1.260)	50	13	60	4.1	4.1	600
FFLI6B0397K--	390	85 (3.346)	105 (4.134)	32 (1.260)	62	23	60	2.9	3.6	700
FFLI6B0507K--	500	75 (2.953)	155 (6.102)	32 (1.260)	45	13	85	5.6	3.6	850
FFLI6B0687K--	680	85 (3.346)	155 (6.102)	32 (1.260)	53	24	85	4.3	3.3	1100
FFLI6B0817K--	810	85 (3.346)	180 (7.087)	32 (1.260)	50	23	100	5.1	3.1	1300
FFLI6B1007K--	1000	100 (3.937)	155 (6.102)	50 (13.78)	65	52	85	3.2	3.0	1500
FFLI6B1207K--	1200	100 (3.937)	180 (7.087)	50 (13.78)	61	52	100	3.7	2.9	1800
FFLI6B1357K--	1350	116 (4.567)	155 (6.102)	50 (13.78)	77	95	85	2.5	2.6	2000
FFLI6B1607K--	1600	116 (4.567)	180 (7.087)	50 (13.78)	72	93	100	3.0	2.6	2400
FFLI6B1907K--	1900	116 (4.567)	240 (9.449)	50 (13.78)	110	300	140	1.4	2.4	3200
FFLI6B2407K--	2400	116 (4.567)	290 (11.42)	50 (13.78)	100	300	170	1.6	2.2	3900
FFLI6B3007K--	3000	116 (4.567)	340 (13.39)	50 (13.78)	100	320	200	1.9	2.0	4500
<b>U<sub>n</sub>dc 1000V</b>										
FFLI6L0197K--	190	75 (2.953)	105 (4.134)	32 (1.260)	46	8	60	4.5	4.1	600
FFLI6L0267K--	260	85 (3.346)	105 (4.134)	32 (1.260)	56	15	60	3.4	3.6	700
FFLI6L0337K--	330	75 (2.953)	155 (6.102)	32 (1.260)	40	8	85	6.8	3.6	850
FFLI6L0457K--	450	85 (3.346)	155 (6.102)	32 (1.260)	48	16	85	5.2	3.3	1100
FFLI6L0547K--	540	85 (3.346)	180 (7.087)	32 (1.260)	45	16	100	6.1	3.1	1300
FFLI6L0657K--	650	100 (3.937)	155 (6.102)	50 (13.78)	60	33	85	3.8	3.0	1500
FFLI6L0787K--	780	100 (3.937)	180 (7.087)	50 (13.78)	55	33	100	4.5	2.9	1800
FFLI6L0907K--	900	116 (4.567)	155 (6.102)	50 (13.78)	72	64	85	2.9	2.6	2000
FFLI6L1107K--	1100	116 (4.567)	180 (7.087)	50 (13.78)	68	66	100	3.4	2.6	2400
FFLI6L1307K--	1300	116 (4.567)	240 (9.449)	50 (13.78)	100	210	140	1.5	2.4	3200
FFLI6L1607K--	1600	116 (4.567)	290 (11.42)	50 (13.78)	95	200	170	1.9	2.2	3900
FFLI6L2007K--	2000	116 (4.567)	340 (13.39)	50 (13.78)	95	200	200	2.2	2.0	4500
<b>U<sub>n</sub>dc 1150V</b>										
FFLI6U0157K--	150	75 (2.953)	105 (4.134)	32 (1.260)	44	6	60	5.0	4.1	600
FFLI6U0207K--	200	85 (3.346)	105 (4.134)	32 (1.260)	53	11	60	3.9	3.6	700
FFLI6U0267K--	260	75 (2.953)	155 (6.102)	32 (1.260)	39	7	85	7.4	3.6	850
FFLI6U0357K--	350	85 (3.346)	155 (6.102)	32 (1.260)	45	12	85	5.9	3.3	1100
FFLI6U0437K--	430	85 (3.346)	180 (7.087)	32 (1.260)	43	12	100	6.8	3.1	1300
FFLI6U0537K--	530	100 (3.937)	155 (6.102)	50 (13.78)	57	27	85	4.1	3.0	1500
FFLI6U0637K--	630	100 (3.937)	180 (7.087)	50 (13.78)	53	27	100	4.9	2.9	1800
FFLI6U0727K--	720	116 (4.567)	155 (6.102)	50 (13.78)	69	51	85	3.2	2.6	2000
FFLI6U0867K--	860	116 (4.567)	180 (7.087)	50 (13.78)	64	50	100	3.8	2.6	2400
FFLI6U1007K--	1000	116 (4.567)	240 (9.449)	50 (13.78)	95	160	140	1.7	2.4	3200
FFLI6U1307K--	1300	116 (4.567)	290 (11.42)	50 (13.78)	90	160	170	2.0	2.2	3900
FFLI6U1607K--	1600	116 (4.567)	340 (13.39)	50 (13.78)	90	160	200	2.3	2.0	4500
<b>U<sub>n</sub>dc 1400V</b>										
FFLI6Q1056K--	105	75 (2.953)	105 (4.134)	32 (1.260)	41	5	60	5.8	4.1	600
FFLI6Q0147K--	140	85 (3.346)	105 (4.134)	32 (1.260)	50	8	60	4.5	3.6	700
FFLI6Q1856K--	185	75 (2.953)	155 (6.102)	32 (1.260)	35	5	85	8.8	3.6	850
FFLI6Q0257K--	250	85 (3.346)	155 (6.102)	32 (1.260)	42	9	85	6.7	3.3	1100
FFLI6Q0307K--	300	85 (3.346)	180 (7.087)	32 (1.260)	40	9	100	7.9	3.1	1300
FFLI6Q0367K--	360	100 (3.937)	155 (6.102)	50 (13.78)	52	18	85	4.8	3.0	1500
FFLI6Q0447K--	440	100 (3.937)	180 (7.087)	50 (13.78)	50	19	100	5.6	2.9	1800
FFLI6Q0507K--	500	116 (4.567)	155 (6.102)	50 (13.78)	65	36	85	3.7	2.6	2000
FFLI6Q0607K--	600	116 (4.567)	180 (7.087)	50 (13.78)	60	35	100	4.3	2.6	2400
FFLI6Q0707K--	700	116 (4.567)	240 (9.449)	50 (13.78)	90	120	140	1.9	2.4	3200
FFLI6Q0907K--	900	116 (4.567)	290 (11.42)	50 (13.78)	90	120	170	2.3	2.2	3900
FFLI6Q1107K--	1100	116 (4.567)	340 (13.39)	50 (13.78)	85	120	200	2.7	2.0	4500

\*Change "--" to "JE" for female terminals

Dimensions millimeters (inches)

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