

2.7V 25F ULTRACAPACITOR CELL

BCAP0025 P270 S01 | BCAP0025 P270 S12
ESHSR-0025C0-002R7 |

FEATURES AND BENEFITS

- High performance product with low ESR
- Exceptional shock and vibration resistance
- Long lifetimes with up to 500,000 duty cycles*
- Compliant with UL, RoHS and REACH requirements

TYPICAL APPLICATIONS

- Actuators
- Emergency Lighting
- Telematics
- Automotive
- Security Equipment
- Backup System
- Smoke Detectors
- Advanced Metering



PRODUCT SPECIFICATIONS

ELECTRICAL

Rated Voltage, V_R	2.7 VDC
Surge Voltage ¹	2.85 VDC
Rated Capacitance, C^3	25 F
Min. / Max. Capacitance, Initial	22.5 F / 30 F
Typical Capacitance, Initial ^{2,3}	24.8 F
Rated (Max.) ESR _{DC} , Initial ³	25 mΩ
Typical ESR _{DC} , Initial ^{2,3}	16 mΩ
Typical ESR _{DC} , Initial, 5 sec ^{2,3}	27 mΩ
Maximum Leakage Current ⁴	49 μA
Maximum Peak Current, Non-repetitive ⁵	20 A

PHYSICAL

Nominal Mass	6.7 g
--------------	-------

POWER & ENERGY

Operating Temp. Range	Standard (-40°C to 65°C) at 2.7 V	Extended (-40°C to 85°C) at 2.3 V
Maximum Stored Energy, $E_{max}^{6,9}$	25.3 mWh	18.3 mWh
Gravimetric Specific Energy ⁶	3.7 Wh/kg	2.7 Wh/kg
Usable Specific Power ⁶	5.2 kW/kg	3.7 kW/kg
Impedance Match Specific Power ⁶	10.8 kW/kg	7.8 kW/kg

SAFETY

Certifications	RoHS, REACH, UL 810A
----------------	-------------------------

TYPICAL CHARACTERISTICS

THERMAL

Typical Thermal Resistance (R_{th} , Housing) ⁸	43°C/W
Typical Thermal Capacitance (C_{th})	5.5 J/°C
Usable Continuous Current (BOL) ($\Delta T = 15^\circ C$) ^{8,10}	3.7 A
Usable Continuous Current (BOL) ($\Delta T = 40^\circ C$) ^{8,10}	6.1 A

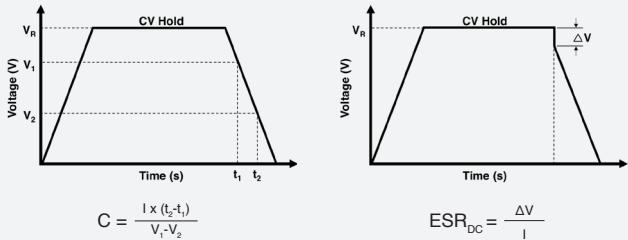
LIFE*

Projected DC Life at Room Temperature (At rated voltage and 25°C, EOL ¹⁰)	10 years
DC Life at High Temperature (At rated voltage and 65°C, EOL ¹⁰)	1,500 hours
DC Life at De-rated Voltage & Higher Temperature (At 2.3V and 85°C, EOL ¹⁰)	1,500 hours
Projected Cycle Life at Room Temperature ⁷ (Constant current charge-discharge from V_R to $1/2V_R$ at 25°C, EOL ¹⁰)	500,000 cycles
Shelf Life (Stored uncharged at 25°C, ≤ 50% RH)	4 years

*Results may vary. Additional terms and conditions, including the limited warranty, apply at the time of purchase. See the warranty details for applicable operating and use requirements.

Datasheet: 2.7V 25F ULTRACAPACITOR CELL

- Surge Voltage
Absolute maximum voltage, non-repetitive. Duration not to exceed 1 second.
- "Typical" values represent mean values of production sample.
- Rated Capacitance & ESR_{DC} (measure method)
 - Capacitance: Constant current charge (10 mA/F) to V_R, 5 min hold at V_R, constant current discharge 10 mA/F to 0.1V.
e.g. in case of 2.7V 25F cell, $10 * 25 = 250$ mA
 - ESR_{DC}: Constant current charge (10 mA/F) to V_R, 5 min hold at V_R, constant current discharge [$(40 * C * V_p)$ mA] to 0.1 V.
e.g. in case of 2.7V 25F cell, charge with $10 * 25 = 250$ mA and discharge with $40 * 25 * 2.7 = 2,700$ mA

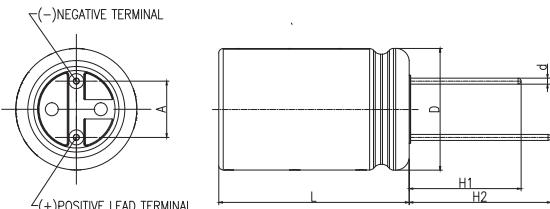


where C is the capacitance (F);
 I is the absolute value of the discharge current (A);
 VR is the rated voltage (V);
 V1 is the measurement start voltage, $0.8xV_R$ (V);
 V2 is the measurement end voltage, $0.4xV_R$ (V);
 t1 is the time from start of discharge to reach V1 (s);
 t2 is the time from start of discharge to reach V2 (s);
 ESR_{DC} is the DC-ESR (Ω);
 ΔV is the voltage drop during first 10ms of discharge (V).

Typical ESR_{DC}: Initial, 5 sec tested per Maxwell Application Note, "Test Procedures for Capacitance, ESR, Leakage Current and Self-Discharge Characterizations of Ultracapacitors" available at www.maxwell.com.

- Maximum Leakage Current
 - Current measured after 72 hrs at rated voltage and 25°C. Initial leakage current can be higher.
 - If applicable, module leakage current is the sum of cell and balancing circuit leakage currents.
- Maximum Peak Current
 - Current needed to discharge cell/module from rated voltage to half-rated voltage in 1 second.

BCAP00025 P270 S01



When ordering, please reference the Maxwell Model Number below.

Maxwell Model Number:	Maxwell Part Number:	Alternate Model Number:
BCAP0025 P270 S01	133518	ESHSR-0025C0-002R7
BCAP0025 P270 S12	134379	-

The information in this document is correct at time of printing and is subject to change without notice. Images are not to scale. Products and related processes may be covered by one or more U.S. or international patents and pending applications. Please see www.maxwell.com/patents for more information.

Maxwell Technologies, Inc.
Global Headquarters
 3888 Calle Fortunada
 San Diego, CA 92123
 USA
 Tel: +1 (858) 503-3300
 Fax: +1 (858) 503-3301

Maxwell Technologies SA
 Route de Montena 65
 CH-1728 Rossens
 Switzerland
 Tel: +41 (0)26 411 85 00
 Fax: +41 (0)26 411 85 05

Maxwell Technologies, GmbH
 Leopoldstrasse 244
 80807 Munich
 Germany
 Tel: +49 (0)89 4161403 0
 Fax: +49 (0)89 4161403 99

Maxwell Technologies Shanghai Trading Co., Ltd.
 Room 1005, 1006, and 1007
 No. 1898, Gonghexin Road,
 Jin An District, Shanghai 2000072,
 P.R. China
 Tel: +86 21 3852 4000
 Fax: +86 21 3852 4099

Nesscap Co., Ltd.
 17, Dongtangiheung-ro
 681 Beon-gil, Giheung-gu,
 Yongin-si, Gyeonggi-do 17102
 Republic of Korea
 Tel: +82 31 289 0721
 Fax: +82 31 286 6767

MAXWELL TECHNOLOGIES, MAXWELL, MAXWELL CERTIFIED INTEGRATOR, ENABLING ENERGY'S FUTURE, DURABLUE, NESSCAP, XP, BOOSTCAP, D CELL, CONDIS and their respective designs and/or logos are either trademarks or registered trademarks of Maxwell Technologies, Inc., and/or its affiliates, and may not be copied, imitated or used, in whole or in part, without the prior written permission of Maxwell Technologies, Inc. All contents copyright © 2018 Maxwell Technologies, Inc. All rights reserved. No portion of these materials may be reproduced in any form, or by any means, without prior written permission from Maxwell Technologies, Inc.





OCEAN CHIPS

Океан Электроники

Поставка электронных компонентов

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 дистрибутором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибутором 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

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

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