



BMS3003

P-Channel Power MOSFET -60V, -78A, 6.5mΩ, TO-220F-3SG

ON Semiconductor®

<http://onsemi.com>

Features

- ON-resistance $R_{DS(on)1}=5.0m\Omega$ (typ.)
- Input capacitance $C_{iss}=13200pF$ (typ.)
- -4V drive

Specifications

Absolute Maximum Ratings at $T_a=25^\circ C$

Parameter	Symbol	Conditions	Ratings	Unit
Drain to Source Voltage	V_{DSS}		-60	V
Gate to Source Voltage	V_{GSS}		± 20	V
Drain Current (DC)	I_D		-78	A
Drain Current (Pulse)	I_{DP}	$PW \leq 10\mu s$, duty cycle $\leq 1\%$	-312	A
Allowable Power Dissipation	PD		2.0	W
		$T_c=25^\circ C$	40	W
Channel Temperature	T_{ch}		150	$^\circ C$
Storage Temperature	T_{stg}		-55 to +150	$^\circ C$
Avalanche Energy (Single Pulse) *1	E_{AS}		420	mJ
Avalanche Current *2	I_{AV}		-60	A

Note : *1 $V_{DD}=-36V$, $L=100\mu H$, $I_{AV}=-60A$ (Fig.1)

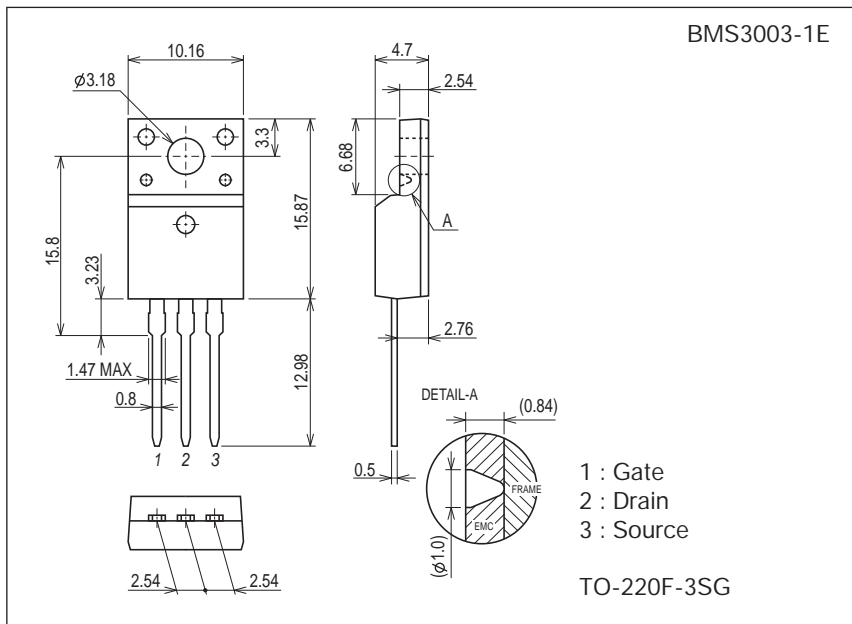
*2 $L \leq 100\mu H$, Single pulse

Stresses exceeding those listed in the Maximum Ratings table may damage the device. If any of these limits are exceeded, device functionality should not be assumed, damage may occur and reliability may be affected.

Package Dimensions

unit : mm (typ.)

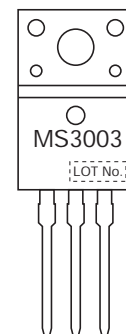
7529-001



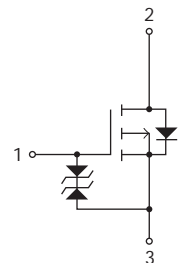
Product & Package Information

- Package : TO-220F-3SG
- JEITA, JEDEC : SC-67
- Minimum Packing Quantity : 50 pcs./tube

Marking



Electrical Connection



ORDERING INFORMATION

See detailed ordering and shipping information on page 2 of this data sheet.

BMS3003

Electrical Characteristics at Ta=25°C

Parameter	Symbol	Conditions	Ratings			Unit
			min	typ	max	
Drain to Source Breakdown Voltage	$V_{(BR)DSS}$	$I_D = -1mA, V_{GS} = 0V$	-60			V
Zero-Gate Voltage Drain Current	I_{DSS}	$V_{DS} = -60V, V_{GS} = 0V$			-10	μA
Gate to Source Leakage Current	I_{GSS}	$V_{GS} = \pm 16V, V_{DS} = 0V$			± 10	μA
Cutoff Voltage	$V_{GS(off)}$	$V_{DS} = -10V, I_D = -1mA$	-1.2		-2.6	V
Forward Transfer Admittance	$ y_{fs} $	$V_{DS} = -10V, I_D = -39A$		130		S
Static Drain to Source On-State Resistance	$R_{DS(on)1}$	$I_D = -39A, V_{GS} = -10V$		5.0	6.5	$m\Omega$
	$R_{DS(on)2}$	$I_D = -39A, V_{GS} = -4V$		6.5	9.0	$m\Omega$
Input Capacitance	C_{iss}	$V_{DS} = -20V, f = 1MHz$		13200		pF
Output Capacitance	C_{oss}			1300		pF
Reverse Transfer Capacitance	C_{rss}			950		pF
Turn-ON Delay Time	$t_{d(on)}$	See Fig.2		90		ns
Rise Time	t_r			360		ns
Turn-OFF Delay Time	$t_{d(off)}$			1200		ns
Fall Time	t_f			680		ns
Total Gate Charge	Q_g			285		nC
Gate to Source Charge	Q_{gs}	$V_{DS} = -36V, V_{GS} = -10V, I_D = -78A$		35		nC
Gate to Drain "Miller" Charge	Q_{gd}			70		nC
Diode Forward Voltage	V_{SD}		$I_S = -78A, V_{GS} = 0V$	-0.95	-1.5	V
Reverse Recovery Time	t_{rr}	See Fig.3		150		ns
Reverse Recovery Charge	Q_{rr}	$I_S = -78A, V_{GS} = 0V, di/dt = -100A/\mu s$		470		nC

Product parametric performance is indicated in the Electrical Characteristics for the listed test conditions, unless otherwise noted. Product performance may not be indicated by the Electrical Characteristics if operated under different conditions.

Fig.1 Unclamped Inductive Switching Test Circuit

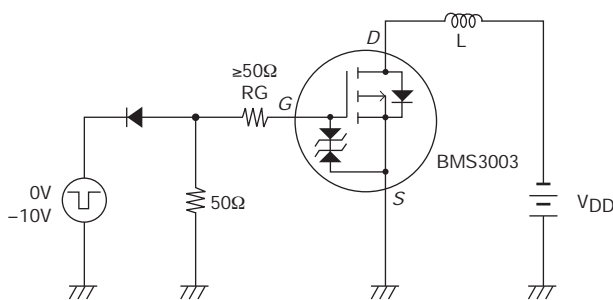


Fig.2 Switching Time Test Circuit

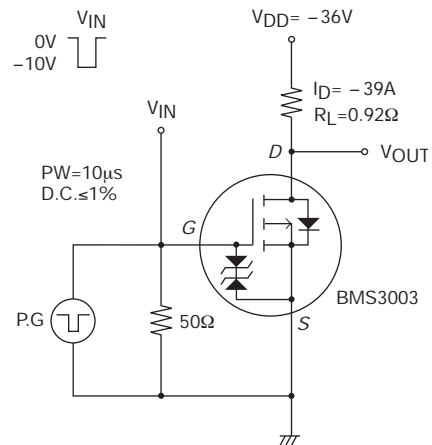
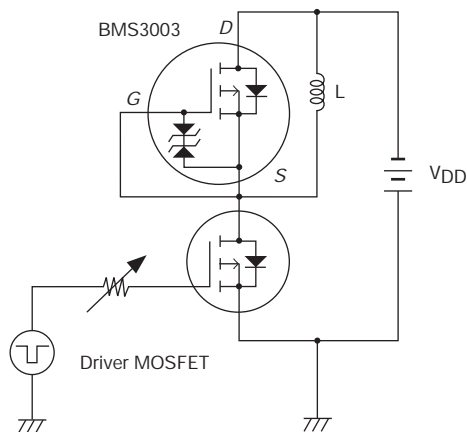
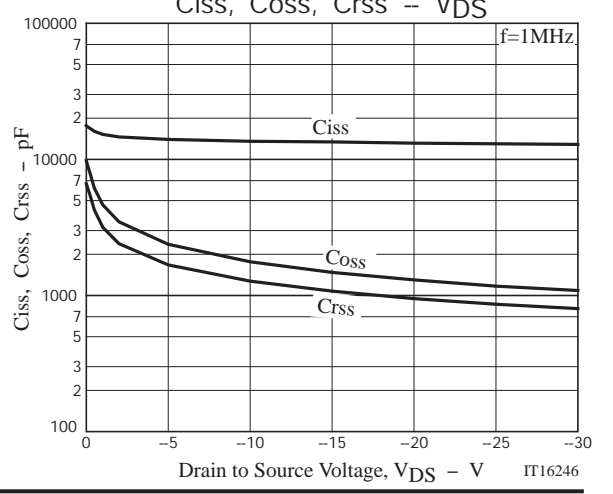
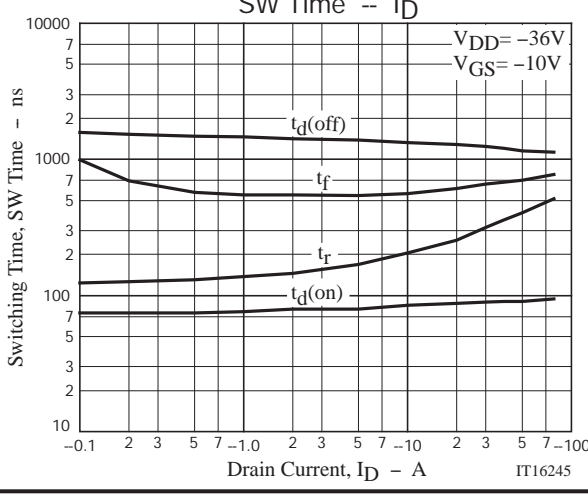
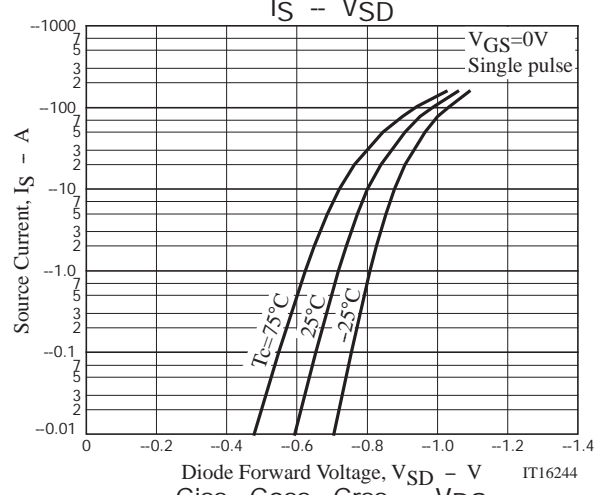
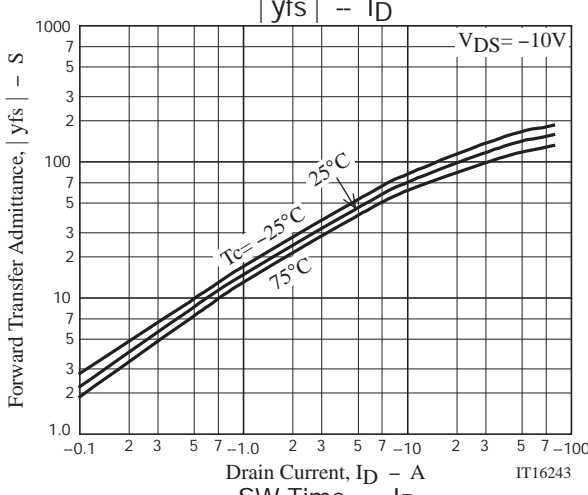
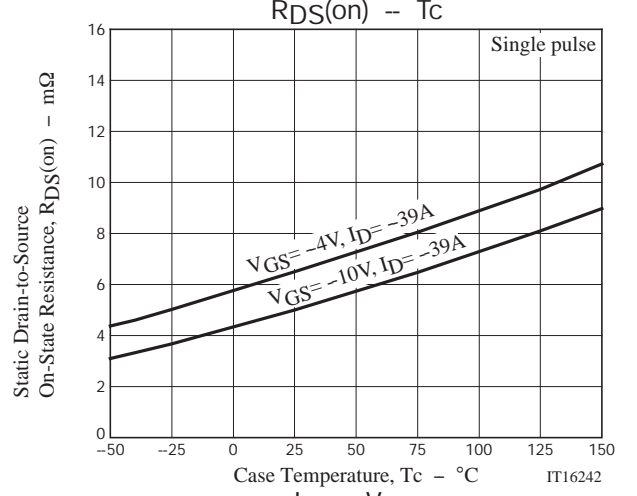
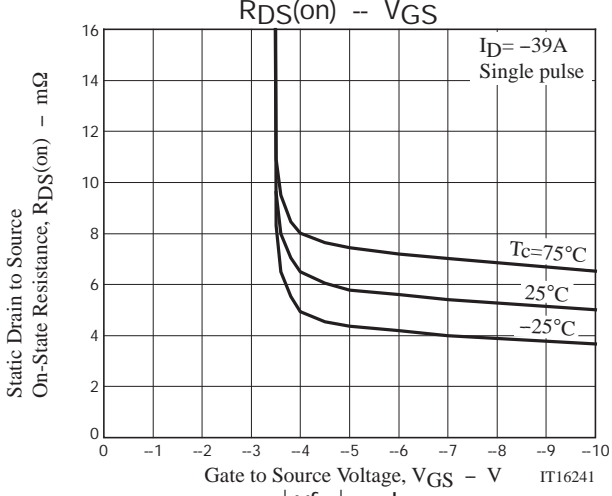
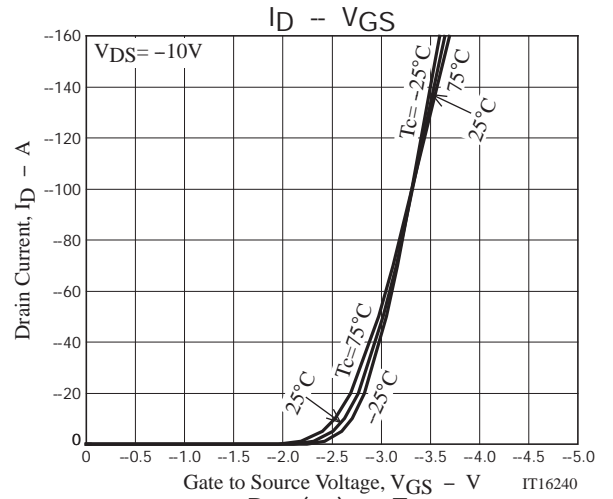
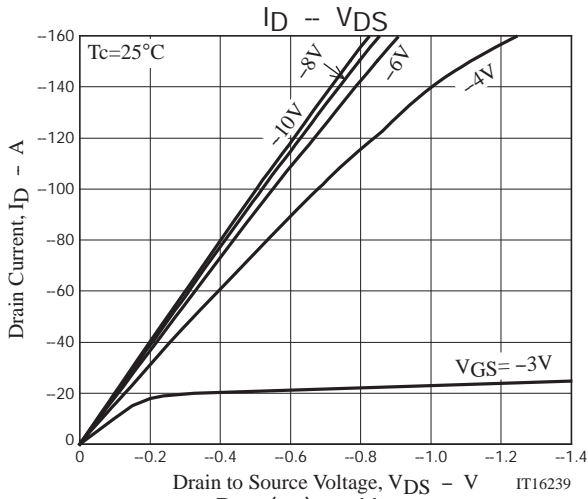


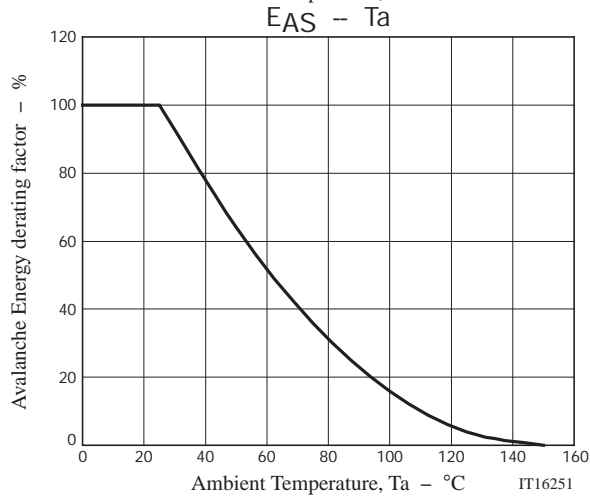
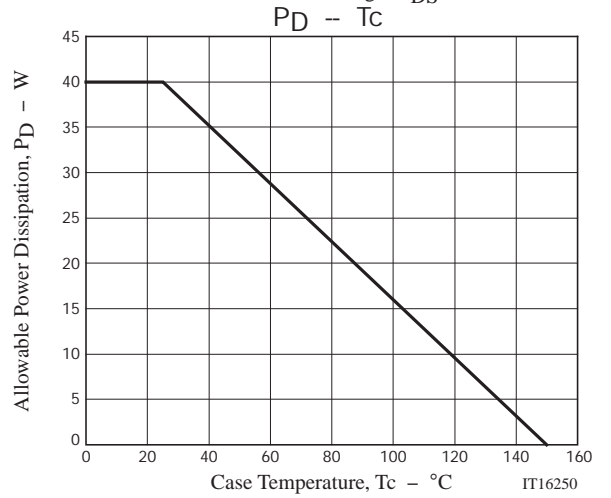
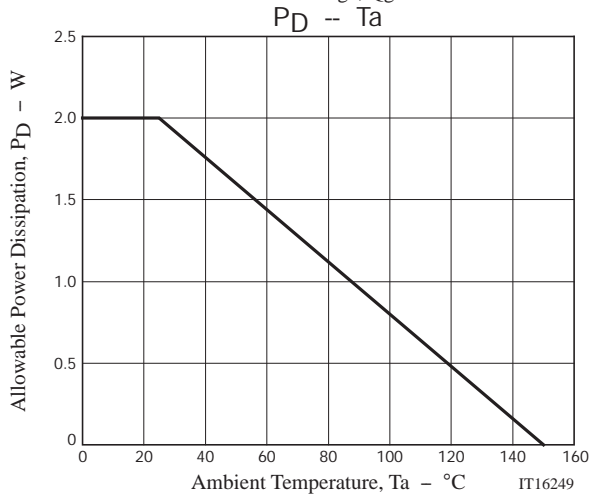
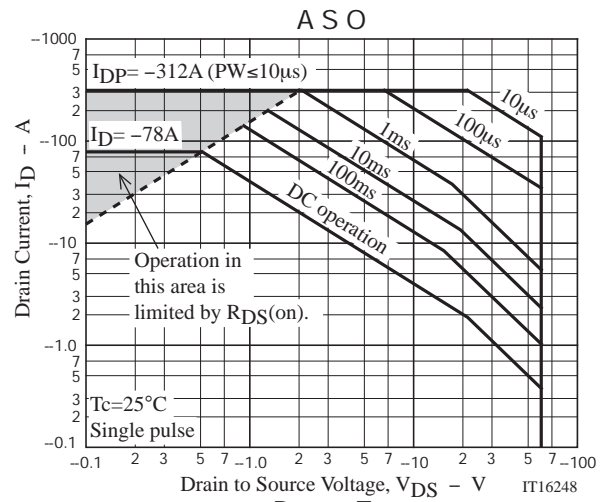
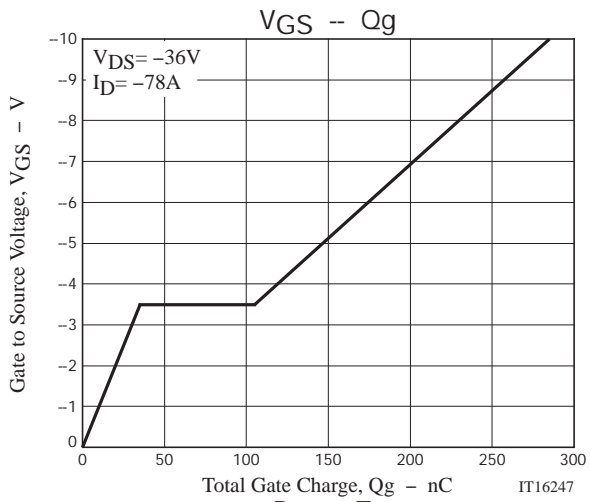
Fig.3 Reverse Recovery Time Test Circuit



Ordering Information

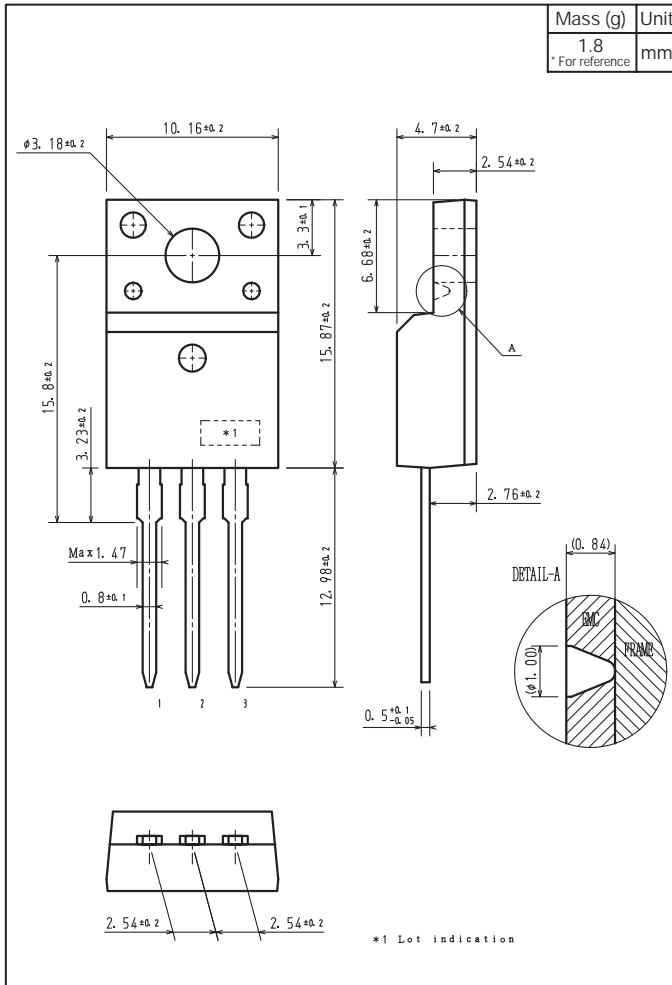
Device	Package	Shipping	memo
BMS3003-1E	TO-220F-3SG	50pcs./tube	Pb Free





Outline Drawing

BMS3003-1E



Note on usage : Since the BMS3003 is a MOSFET product, please avoid using this device in the vicinity of highly charged objects.

ON Semiconductor and the ON logo are registered trademarks of Semiconductor Components Industries, LLC (SCILLC). SCILLC owns the rights to a number of patents, trademarks, copyrights, trade secrets, and other intellectual property. A listing of SCILLC's product/patent coverage may be accessed at www.onsemi.com/site/pdf/Patent-Marking.pdf. SCILLC reserves the right to make changes without further notice to any products herein. SCILLC makes no warranty, representation or guarantee regarding the suitability of its products for any particular purpose, nor does SCILLC assume any liability arising out of the application or use of any product or circuit, and specifically disclaims any and all liability, including without limitation special, consequential or incidental damages. "Typical" parameters which may be provided in SCILLC data sheets and/or specifications can and do vary in different applications and actual performance may vary over time. All operating parameters, including "Typicals" must be validated for each customer application by customer's technical experts. SCILLC does not convey any license under its patent rights nor the rights of others. SCILLC products are not designed, intended, or authorized for use as components in systems intended for surgical implant into the body, or other applications intended to support or sustain life, or for any other application in which the failure of the SCILLC product could create a situation where personal injury or death may occur. Should Buyer purchase or use SCILLC products for any such unintended or unauthorized application, Buyer shall indemnify and hold SCILLC and its officers, employees, subsidiaries, affiliates, and distributors harmless against all claims, costs, damages, and expenses, and reasonable attorney fees arising out of, directly or indirectly, any claim of personal injury or death associated with such unintended or unauthorized use, even if such claim alleges that SCILLC was negligent regarding the design or manufacture of the part. SCILLC is an Equal Opportunity/Affirmative Action Employer. This literature is subject to all applicable copyright laws and is not for resale in any manner.

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

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

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