

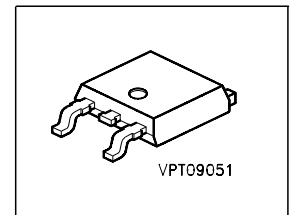
Fast Switching EmCon Diode

Feature

- 600 V EmCon technology
- Fast recovery
- Soft switching
- Low reverse recovery charge
- Low forward voltage
- 175°C operating temperature
- Easy paralleling
- Pb-free lead plating; RoHS compliant
- Qualified according to JEDEC⁰⁾ for target applications

Product Summary

V_{RRM}	600	V
I_F	9	A
V_F	1.5	V
T_{jmax}	175	°C



Type	Package	Ordering Code	Marking	Pin 1	PIN 2,4	PIN 3
IDD09E60	PG-TO252-3-1	-	D09E60	NC	C	A

Maximum Ratings, at $T_j = 25\text{ °C}$, unless otherwise specified

Parameter	Symbol	Value	Unit
Repetitive peak reverse voltage	V_{RRM}	600	V
Continuous forward current	I_F	19.3	A
$T_C=25\text{ °C}$		13	
$T_C=90\text{ °C}$			
Surge non repetitive forward current	I_{FSM}	40	A
$T_C=25\text{ °C}$, $t_p=10\text{ ms}$, sine halfwave			
Maximum repetitive forward current	I_{FRM}	29.5	
$T_C=25\text{ °C}$, t_p limited by T_{jmax} , $D=0.5$			
Power dissipation	P_{tot}	57.7	W
$T_C=25\text{ °C}$		32.7	
$T_C=90\text{ °C}$			
Operating and storage temperature	T_j, T_{stg}	-55...+175	°C
Soldering temperature reflow soldering, MSL3	T_S	260	°C

Thermal Characteristics

Parameter	Symbol	Values			Unit
		min.	typ.	max.	
Characteristics					
Thermal resistance, junction - case	R_{thJC}	-	-	2.6	K/W
SMD version, device on PCB:	R_{thJA}				
@ min. footprint		-	-	75	
@ 6 cm ² cooling area ¹⁾		-	-	50	

Electrical Characteristics, at $T_j = 25\text{ }^\circ\text{C}$, unless otherwise specified

Parameter	Symbol	Values			Unit
		min.	typ.	max.	
Static Characteristics					
Reverse leakage current	I_R				μA
$V_R=600\text{V}, T_j=25^\circ\text{C}$		-	-	50	
$V_R=600\text{V}, T_j=150^\circ\text{C}$		-	-	750	
Forward voltage drop	V_F				V
$I_F=9\text{A}, T_j=25^\circ\text{C}$		-	1.5	2	
$I_F=9\text{A}, T_j=150^\circ\text{C}$		-	1.5	-	

⁰J-STD20 and JESD22

¹Device on 40mm*40mm*1.5mm epoxy PCB FR4 with 6cm² (one layer, 70 μm thick) copper area for drain connection. PCB is vertical without blown air.

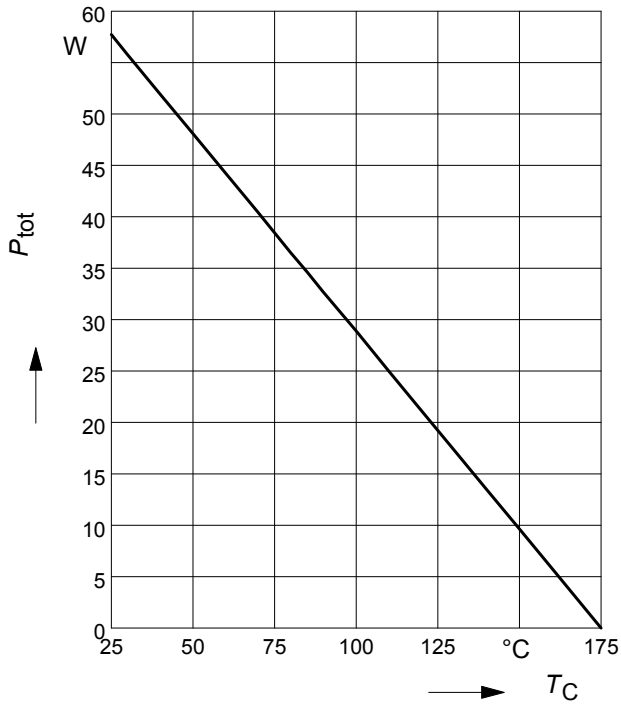
Electrical Characteristics, at $T_j = 25\text{ }^\circ\text{C}$, unless otherwise specified

Parameter	Symbol	Values			Unit
		min.	typ.	max.	
Dynamic Characteristics					
Reverse recovery time $V_R=400\text{V}$, $I_F=9\text{A}$, $di_F/dt=800\text{A}/\mu\text{s}$, $T_j=25^\circ\text{C}$ $V_R=400\text{V}$, $I_F=9\text{A}$, $di_F/dt=800\text{A}/\mu\text{s}$, $T_j=125^\circ\text{C}$ $V_R=400\text{V}$, $I_F=9\text{A}$, $di_F/dt=800\text{A}/\mu\text{s}$, $T_j=150^\circ\text{C}$	t_{rr}	-	75 110 112	-	ns
Peak reverse current $V_R=400\text{V}$, $I_F = 9\text{A}$, $di_F/dt=800\text{A}/\mu\text{s}$, $T_j=25^\circ\text{C}$ $V_R=400\text{V}$, $I_F = 9\text{A}$, $di_F/dt=800\text{A}/\mu\text{s}$, $T_j=125^\circ\text{C}$ $V_R=400\text{V}$, $I_F = 9\text{A}$, $di_F/dt=800\text{A}/\mu\text{s}$, $T_j=150^\circ\text{C}$	I_{rrm}	-	10.2 11.8 12.3	-	A
Reverse recovery charge $V_R=400\text{V}$, $I_F=9\text{A}$, $di_F/dt=800\text{A}/\mu\text{s}$, $T_j=25^\circ\text{C}$ $V_R=400\text{V}$, $I_F = 9\text{A}$, $di_F/dt=800\text{A}/\mu\text{s}$, $T_j=125^\circ\text{C}$ $V_R=400\text{V}$, $I_F = 9\text{A}$, $di_F/dt=800\text{A}/\mu\text{s}$, $T_j=150^\circ\text{C}$	Q_{rr}	-	343 585 612	-	nC
Reverse recovery softness factor $V_R=400\text{V}$, $I_F=9\text{A}$, $di_F/dt=800\text{A}/\mu\text{s}$, $T_j=25^\circ\text{C}$ $V_R=400\text{V}$, $I_F=9\text{A}$, $di_F/dt=800\text{A}/\mu\text{s}$, $T_j=125^\circ\text{C}$ $V_R=400\text{V}$, $I_F=9\text{A}$, $di_F/dt=800\text{A}/\mu\text{s}$, $T_j=150^\circ\text{C}$	S	-	4 5.5 5.7	-	

1 Power dissipation

$$P_{tot} = f(T_C)$$

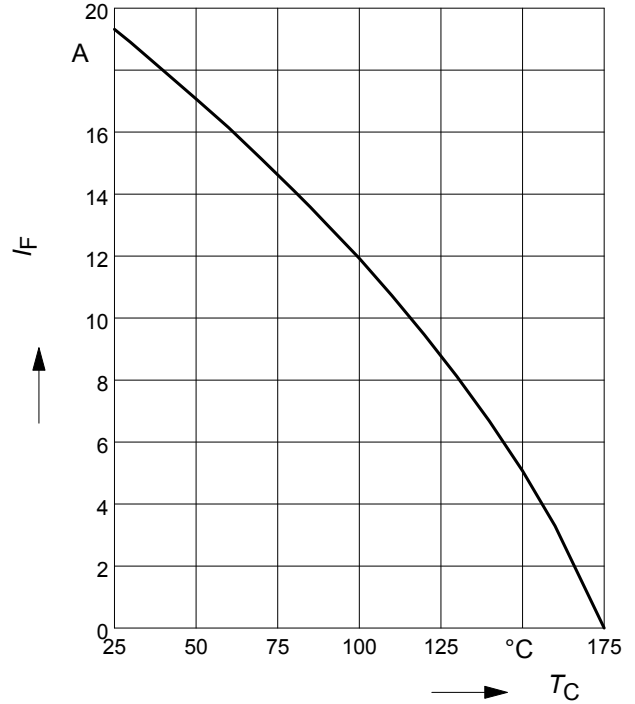
parameter: $T_j \leq 175\text{ }^\circ\text{C}$



2 Diode forward current

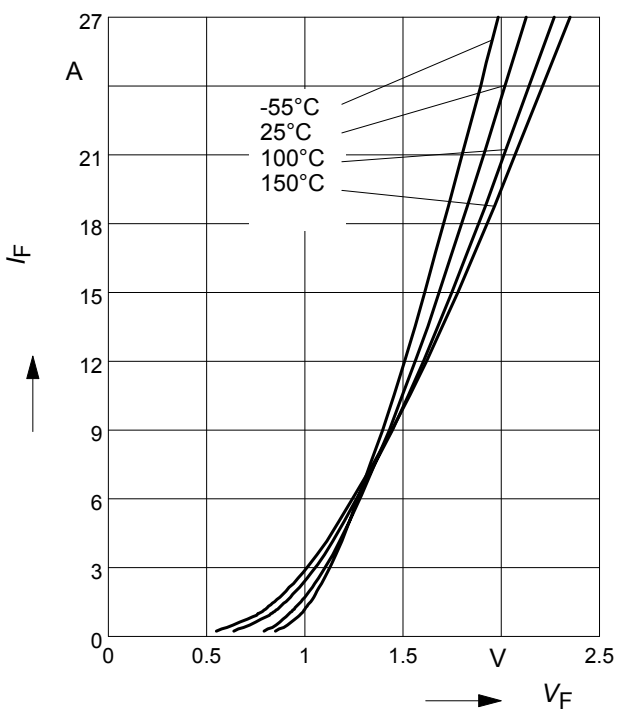
$$I_F = f(T_C)$$

parameter: $T_j \leq 175\text{ }^\circ\text{C}$



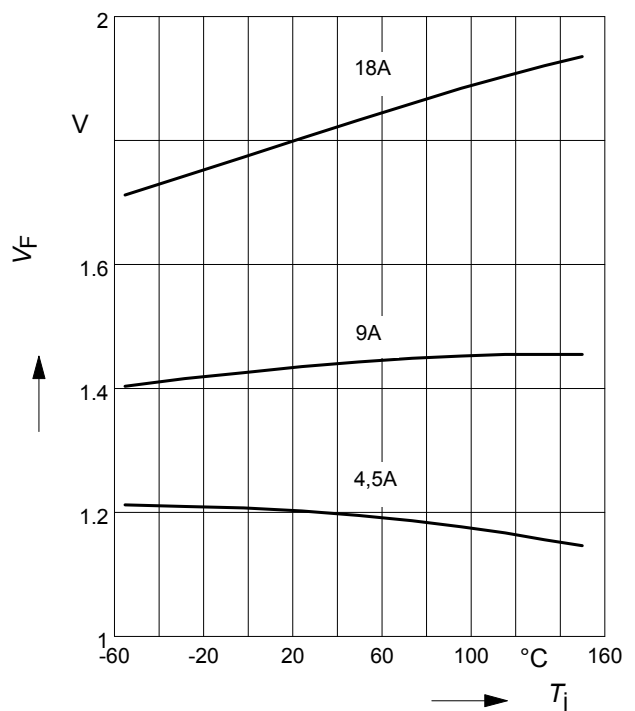
3 Typ. diode forward current

$$I_F = f(V_F)$$



4 Typ. diode forward voltage

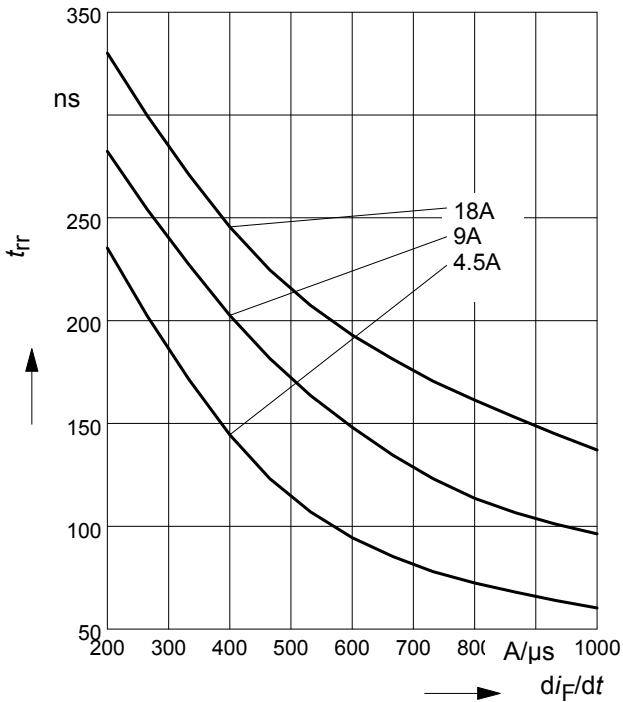
$$V_F = f(T_j)$$



5 Typ. reverse recovery time

$$t_{rr} = f(di_F/dt)$$

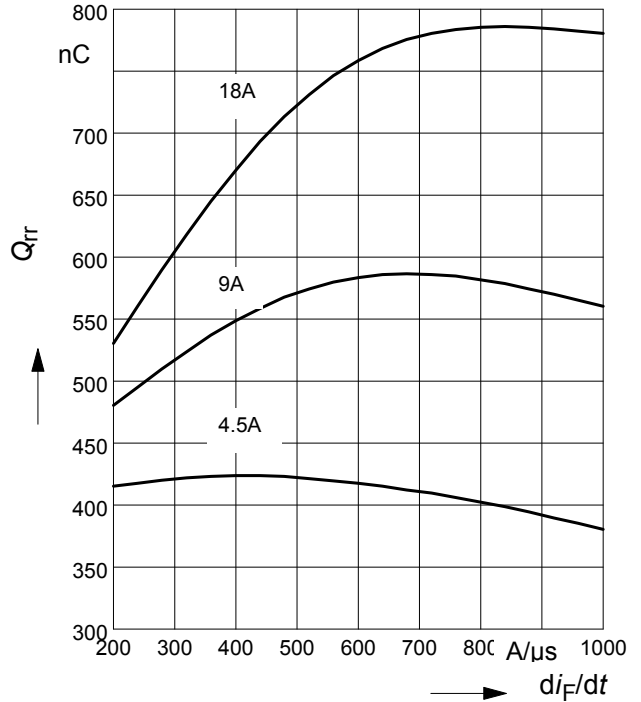
parameter: $V_R = 400V, T_j = 125^\circ C$



6 Typ. reverse recovery charge

$$Q_{rr} = f(di_F/dt)$$

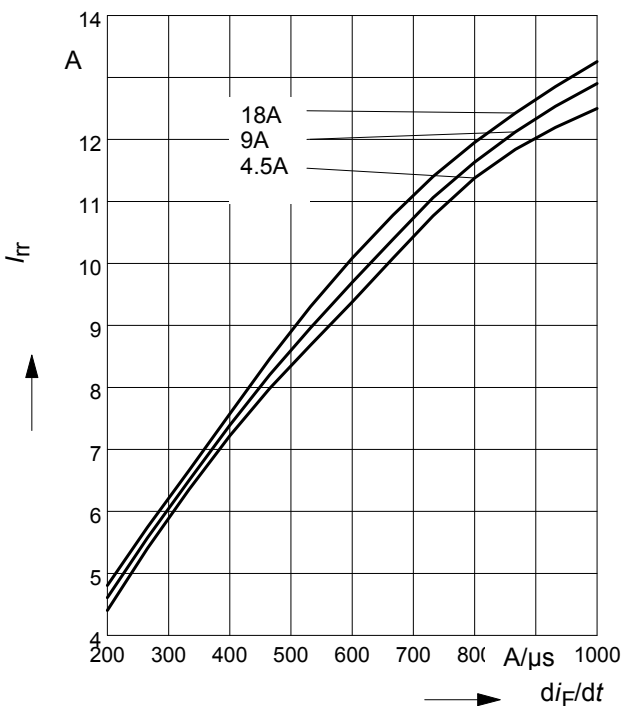
parameter: $V_R = 400V, T_j = 125^\circ C$



7 Typ. reverse recovery current

$$I_{rr} = f(di_F/dt)$$

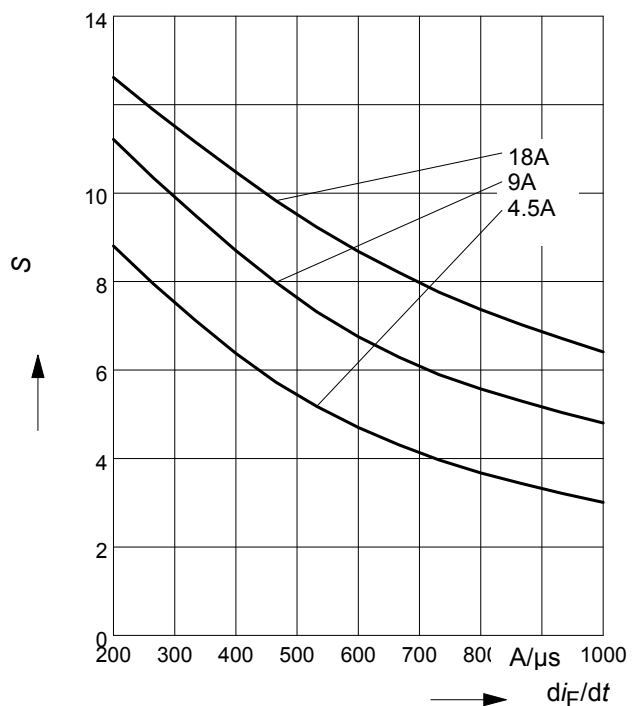
parameter: $V_R = 400V, T_j = 125^\circ C$



8 Typ. reverse recovery softness factor

$$S = f(di_F/dt)$$

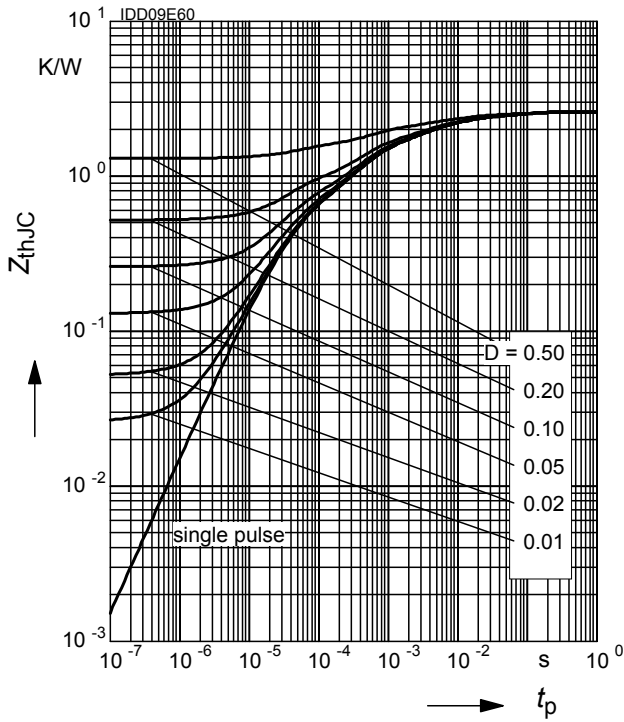
parameter: $V_R = 400V, T_j = 125^\circ C$



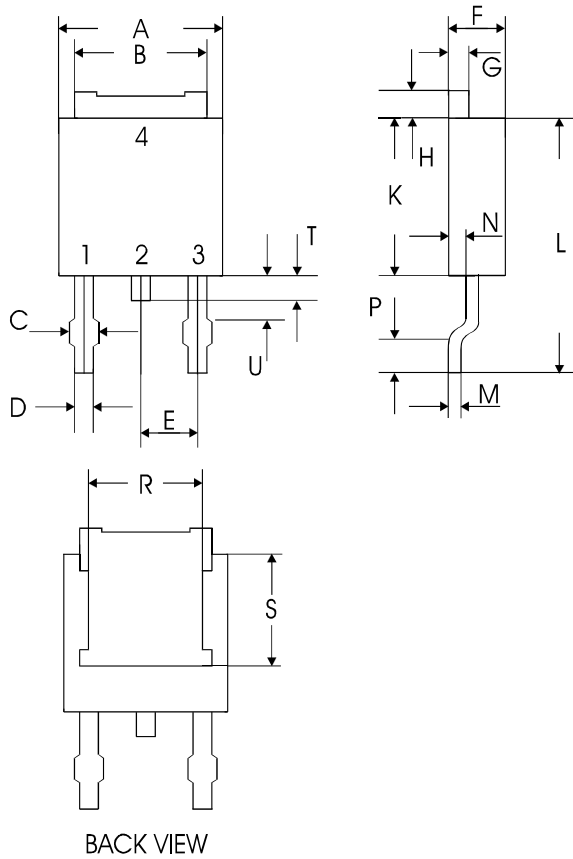
9 Max. transient thermal impedance

$$Z_{thJC} = f(t_p)$$

parameter : $D = t_p/T$



PG-T0252 (D-Pak)



symbol	dimensions			
	[mm]		[inch]	
	min	max	min	max
A	6.40	6.73	0.2520	0.2650
B	5.25	5.50	0.2067	0.2165
C	(0.65)	(1.15)	(0.0256)	(0.0453)
D	0.63	0.89	0.0248	0.0350
E	2.28		0.2520	
F	2.19	2.39	0.0862	0.0941
G	0.76	0.98	0.0299	0.0386
H	0.90	1.21	0.0354	0.0476
K	5.97	6.23	0.2350	0.2453
L	9.40	10.40	0.3701	0.4094
M	0.46	0.58	0.0181	0.0228
N	0.87	1.15	0.0343	0.0453
P	0.51	-	0.0201	-
R	5.00	-	0.1969	-
S	4.17	-	0.1642	-
T	0.26	1.02	0.0102	0.0402
U	-	-	-	-

Published by
Infineon Technologies AG,
Bereichs Kommunikation
St.-Martin-Strasse 53,
D-81541 München
© Infineon Technologies AG 1999
All Rights Reserved.

Attention please!

The information herein is given to describe certain components and shall not be considered as warranted characteristics.

Terms of delivery and rights to technical change reserved.

We hereby disclaim any and all warranties, including but not limited to warranties of non-infringement, regarding circuits, descriptions and charts stated herein.

Infineon Technologies is an approved CECC manufacturer.

Information

For further information on technology, delivery terms and conditions and prices please contact your nearest Infineon Technologies Office in Germany or our Infineon Technologies Representatives worldwide (see address list).

Warnings

Due to technical requirements components may contain dangerous substances.

For information on the types in question please contact your nearest Infineon Technologies Office.

Infineon Technologies Components may only be used in life-support devices or systems with the express written approval of Infineon Technologies, if a failure of such components can reasonably be expected to cause the failure of that life-support device or system, or to affect the safety or effectiveness of that device or system. Life support devices or systems are intended to be implanted in the human body, or to support and/or maintain and sustain and/or protect human life. If they fail, it is reasonable to assume that the health of the user or other persons may be endangered.

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