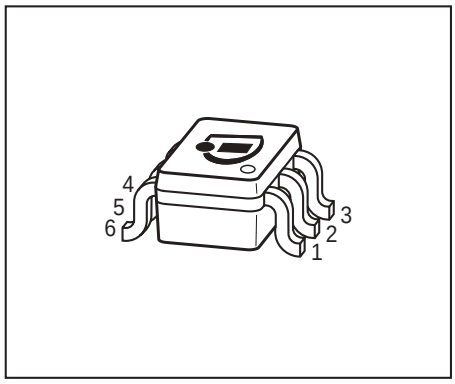
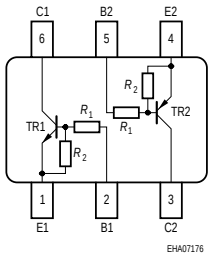
NPN/PNP Silicon Digital Transistor Array

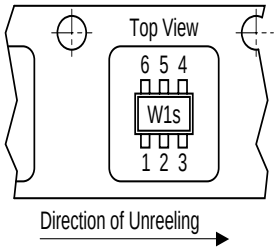


- Switching circuit, inverter, interface circuit, driver circuit
- Two (galvanic) internal isolated NPN/PNP Transistors in one package
- Built in bias resistor NPN and PNP (R_1=2.2 kΩ, R_2=47 kΩ)
- Pb-free (RoHS compliant) package[1)]
- Qualified according AEC Q101



AEC Qualified RoHS

Tape loading orientation



Marking on SOT-363 package (for example W1s) corresponds to pin 1 of device

Position in tape: pin 1 opposite of feed hole side

EHA07193

Type	Marking	Pin Configuration						Package
BCR08PN	WFs	1=E1	2=B1	3=C2	4=E2	5=B2	6=C1	SOT363

Maximum Ratings for NPN and PNP Types

Parameter	Symbol	Value	Unit
Collector-emitter voltage	V_{CEO}	50	V
Collector-base voltage	V_{CBO}	50	
Input forward voltage	$V_{i(fwd)}$	20	
Input reverse voltage	$V_{i(rev)}$	5	
DC collector current	I_C	100	mA
Total power dissipation, T_S = 115 °C	P_{tot}	250	mW
Junction temperature	T_j	150	°C
Storage temperature	T_{stg}	-65 ... 150	

Thermal Resistance

Junction - soldering point[2)]	R_{thJS}	≤ 140	K/W

[1]Pb-containing package may be available upon special request

[2]For calculation of R_{thJA} please refer to Application Note Thermal Resistance

Electrical Characteristics at T_A=25°C, unless otherwise specified

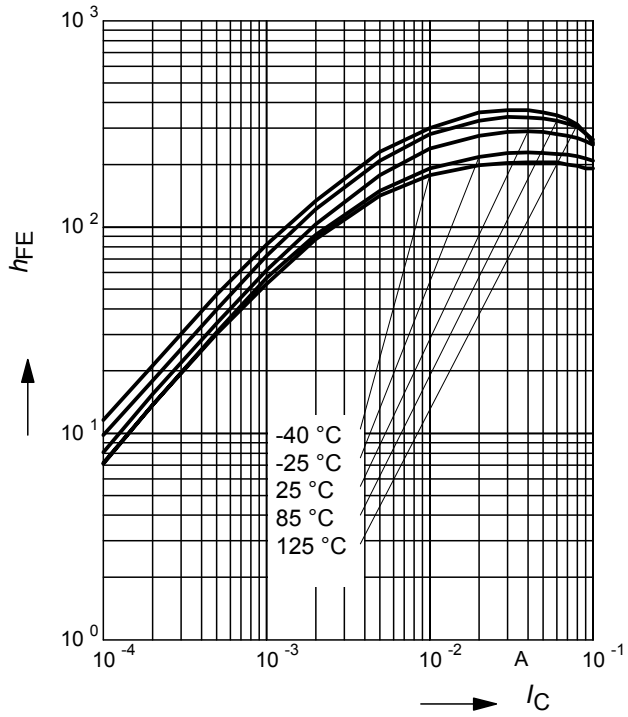
Parameter	Symbol	Values			Unit
		min.	typ.	max.	
DC Characteristics for NPN and PNP Types					
Collector-emitter breakdown voltage I_C = 100 µA, I_B = 0	$V_{(BR)CEO}$	50	-	-	V
Collector-base breakdown voltage I_C = 10 µA, I_E = 0	$V_{(BR)CBO}$	50	-	-	
Collector cutoff current V_{CB} = 40 V, I_E = 0	I_{CBO}	-	-	100	nA
Emitter cutoff current V_{EB} = 5 V, I_C = 0	I_{EBO}	-	-	164	µA
DC current gain 1) I_C = 5 mA, V_{CE} = 5 V	h_{FE}	70	-	-	-
Collector-emitter saturation voltage1) I_C = 10 mA, I_B = 0.5 mA	V_{CEsat}	-	-	0.3	V
Input off voltage I_C = 100 µA, V_{CE} = 5 V	$V_{i(off)}$	0.4	-	0.8	
Input on Voltage I_C = 2 mA, V_{CE} = 0.3 V	$V_{i(on)}$	0.5	-	1.1	
Input resistor	R_1	1.5	2.2	2.9	kΩ
Resistor ratio	R_1/R_2	0.042	0.047	0.052	-
AC Characteristics for NPN and PNP Types					
Transition frequency I_C = 10 mA, V_{CE} = 5 V, f = 100 MHz	f_T	-	170	-	MHz
Collector-base capacitance V_{CB} = 10 V, f = 1 MHz	C_{cb}	-	2	-	pF

1) Pulse test: t < 300µs; D < 2%

NPN Type

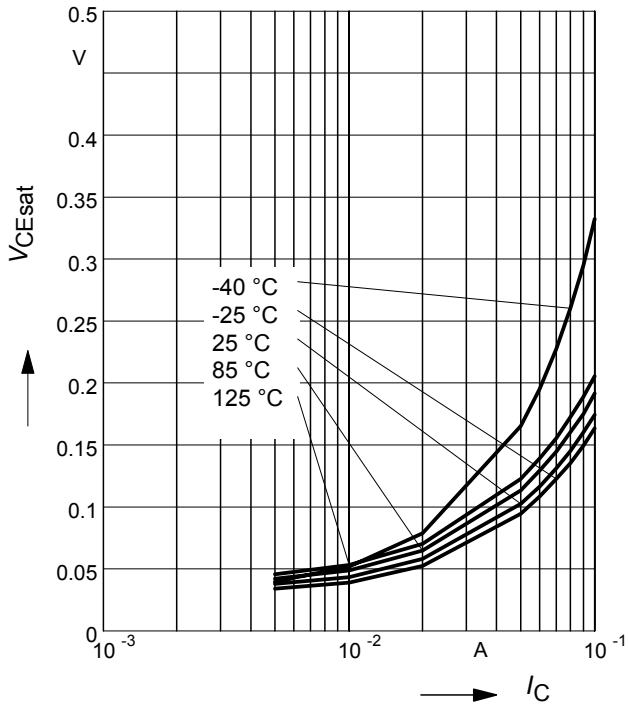
DC Current Gain $h_{FE} = f(I_C)$

V_{CE} = 5V (common emitter configuration)



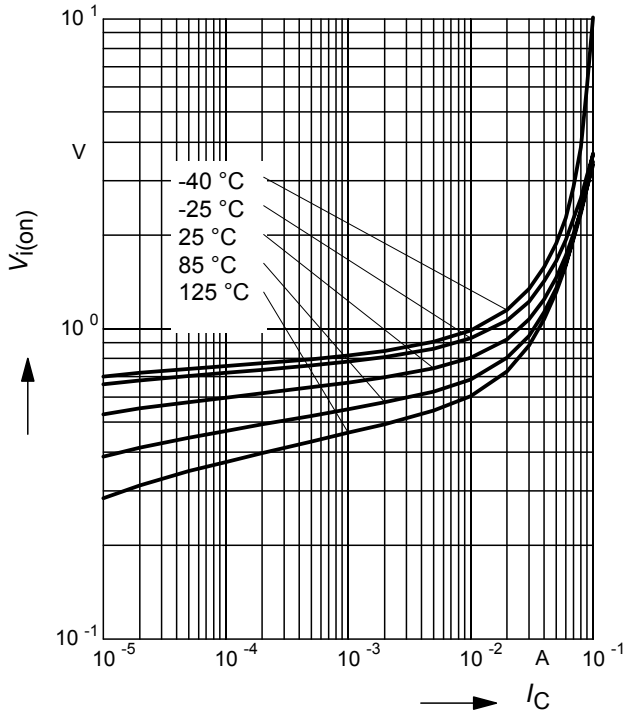
Collector-Emitter Saturation Voltage

$V_{CEsat} = f(I_C)$, $I_C/I_B = 20$



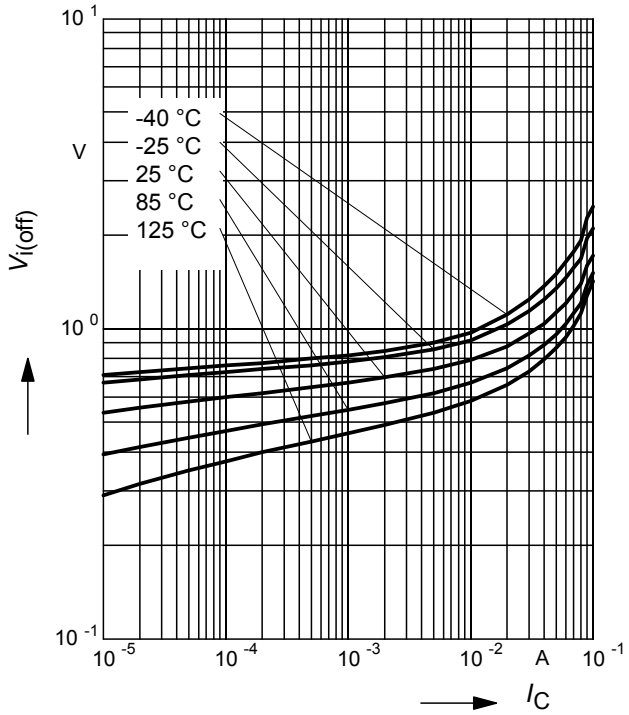
Input on Voltage $V_{i(on)} = f(I_C)$

V_{CE} = 0.3V (common emitter configuration)



Input off voltage $V_{i(off)} = f(I_C)$

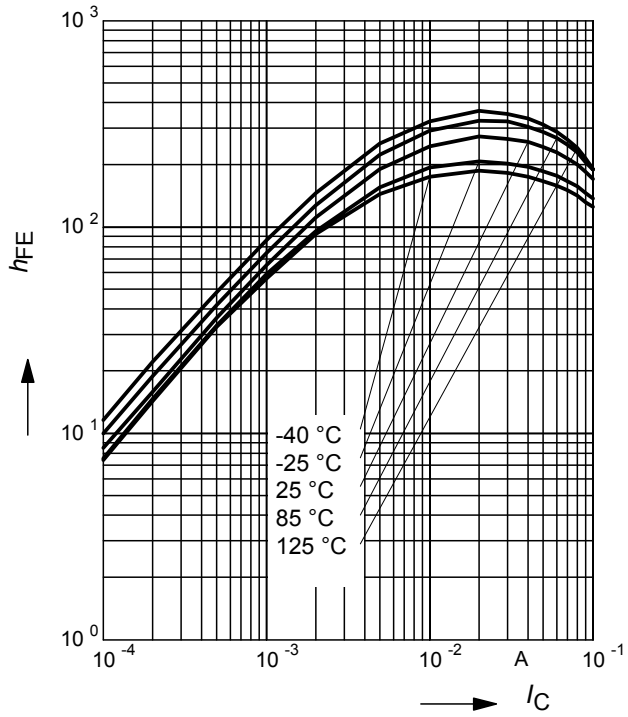
V_{CE} = 5V (common emitter configuration)



PNP Type

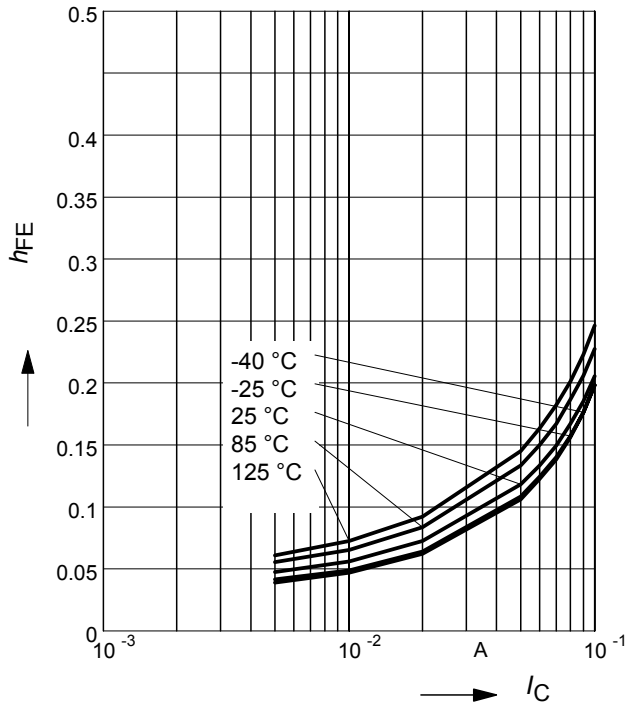
DC Current Gain $h_{FE} = f(I_C)$

V_{CE} = 5V (common emitter configuration)



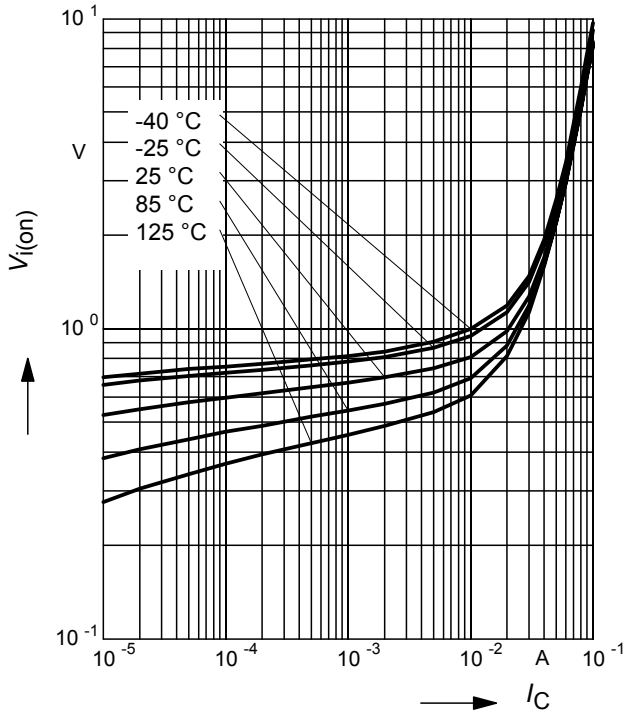
Collector-Emitter Saturation Voltage

$V_{CEsat} = f(I_C)$, I_C/I_B = 20



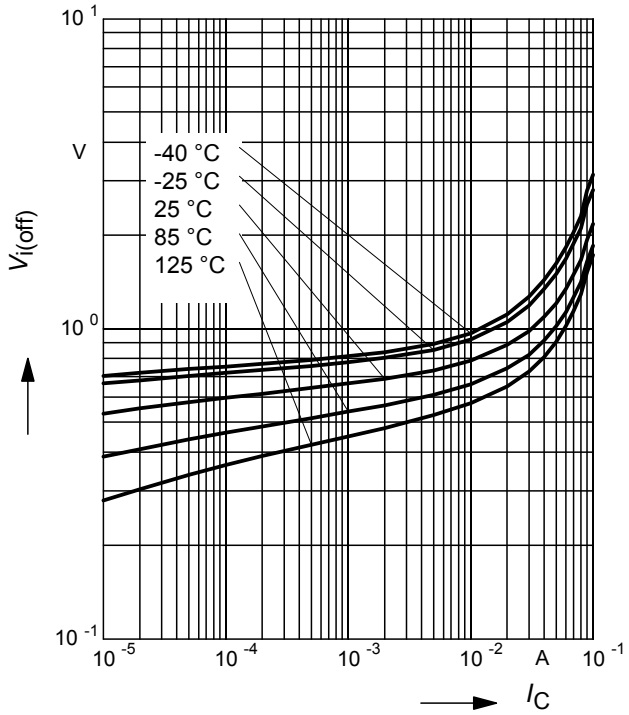
Input on Voltage $V_{i(on)} = f(I_C)$

V_{CE} = 0.3V (common emitter configuration)

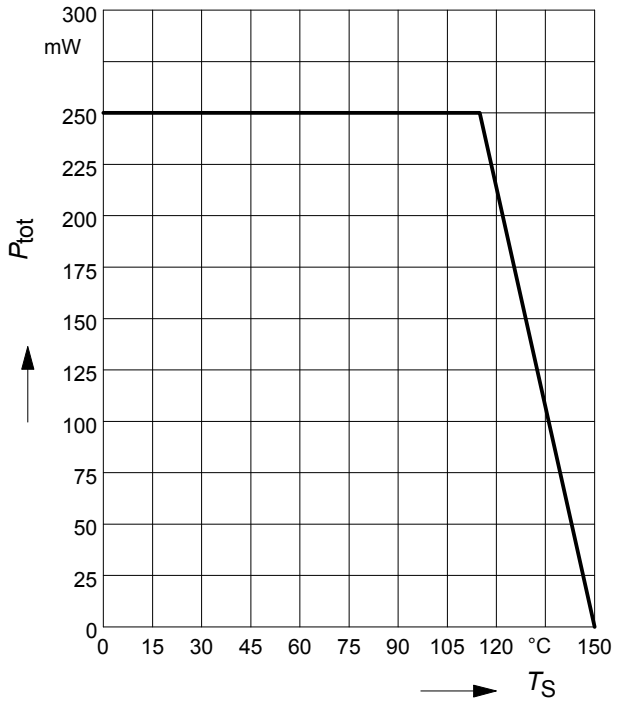


Input off voltage $V_{i(off)} = f(I_C)$

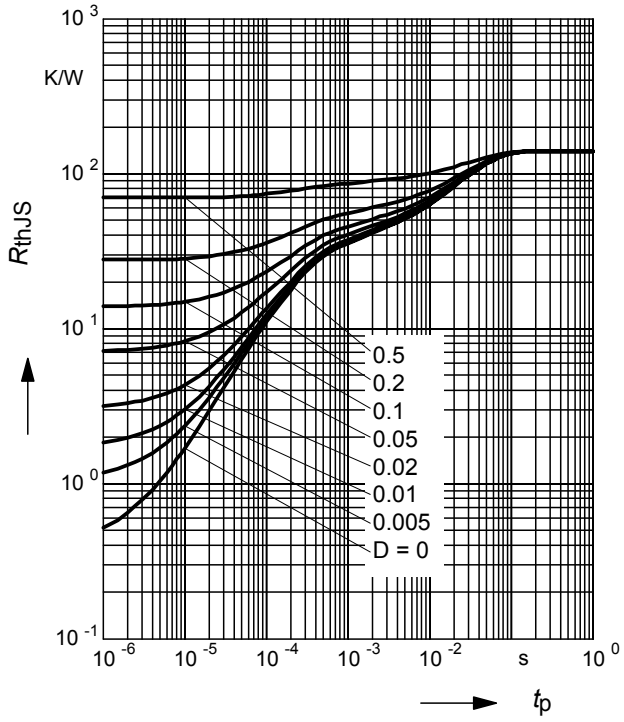
V_{CE} = 5V (common emitter configuration)



Total power dissipation $P_{tot} = f(T_S)$

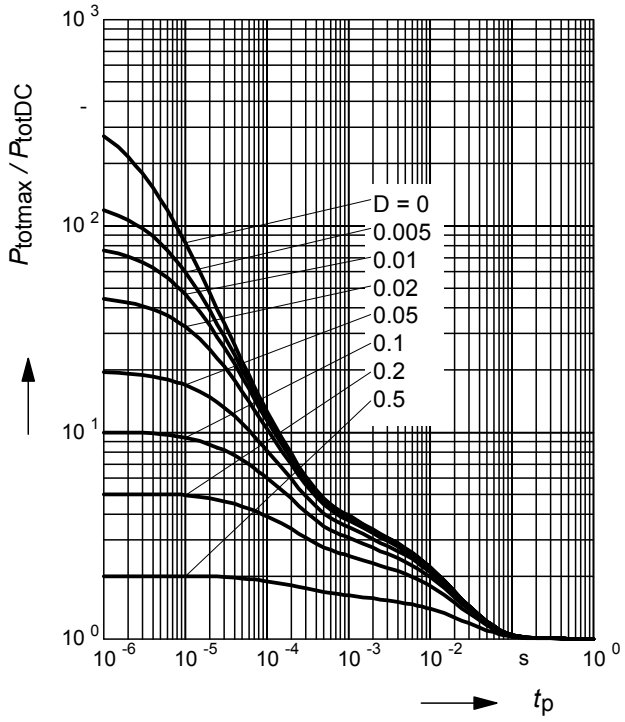


Permissible Pulse Load $R_{thJS} = f(t_p)$

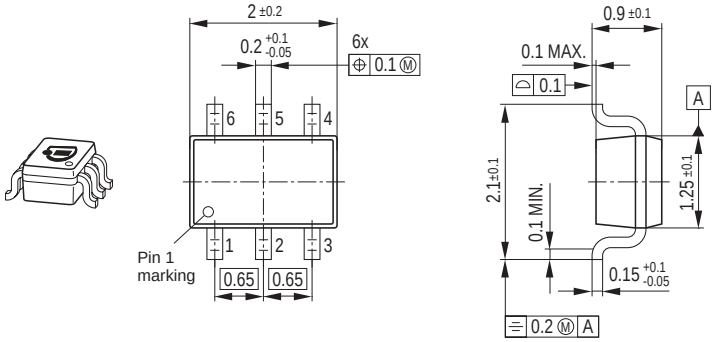


Permissible Pulse Load

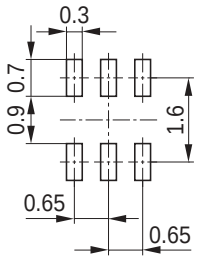
$P_{totmax} / P_{totDC} = f(t_p)$



Package Outline

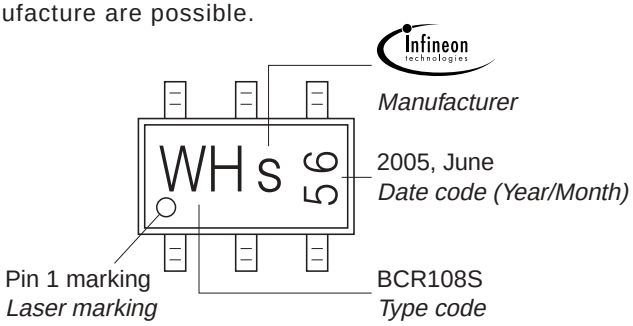


Foot Print



Marking Layout (Example)

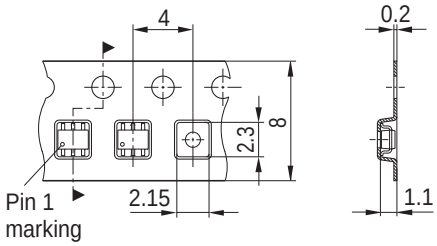
Small variations in positioning of
Date code, Type code and Manufacture are possible.



Standard Packing

Reel ø180 mm = 3.000 Pieces/Reel
Reel ø330 mm = 10.000 Pieces/Reel

For symmetric types no defined Pin 1 orientation in reel.



Published by
Infineon Technologies AG
81726 München, Germany
© Infineon Technologies AG 2007.
All Rights Reserved.

Attention please!

The information given in this data sheet shall in no event be regarded as a guarantee of conditions or characteristics ("Beschaffenheitsgarantie"). With respect to any examples or hints given herein, any typical values stated herein and/or any information regarding the application of the device, Infineon Technologies hereby disclaims any and all warranties and liabilities of any kind, including without limitation warranties of non-infringement of intellectual property rights of any third party.

Information

For further information on technology, delivery terms and conditions and prices please contact your nearest Infineon Technologies Office (**www.infineon.com**).

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.

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 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»**.

AVIC 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).

FORSTAR®

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