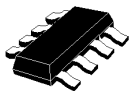
74V2T241

DUAL BUS BUFFER NON INVERTED (3-STATE)

- HIGH SPEED: t_{PD} = 3.8ns (TYP.) at V_{CC} = 5V
- LOW POWER DISSIPATION: I_{CC} = 1µA(MAX.) at T_A = 25°C
- POWER DOWN PROTECTION ON INPUTS AND OUTPUTS
- COMPATIBLE WITH TTL LEVEL: V_{IH}=2.0V(MIN), V_{IL}=0.8V(MAX)
- SYMMETRICAL OUTPUT IMPEDANCE: $|I_{OH}| = I_{OL}$ = 8mA (MIN) at V_{CC} = 4.5V
- BALANCED PROPAGATION DELAYS: $t_{PLH} \cong t_{PHL}$
- OPERATING VOLTAGE RANGE: V_{CC}(OPR) = 4.5V to 5.5V
- IMPROVED LATCH-UP IMMUNITY



SOT23-8L

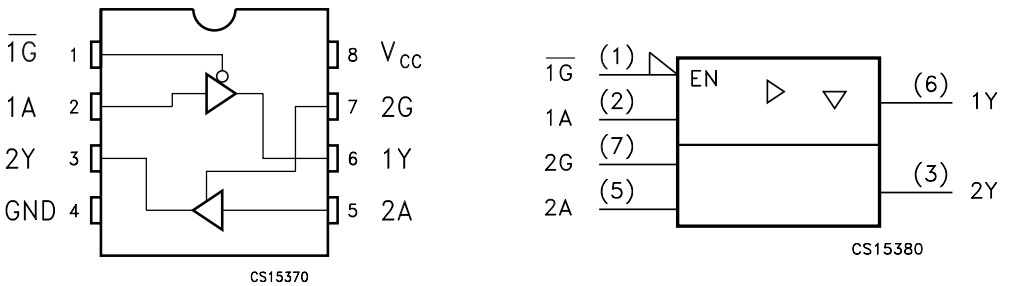
ORDER CODES

PACKAGE	T & R
SOT23-8L	74V2T241STR

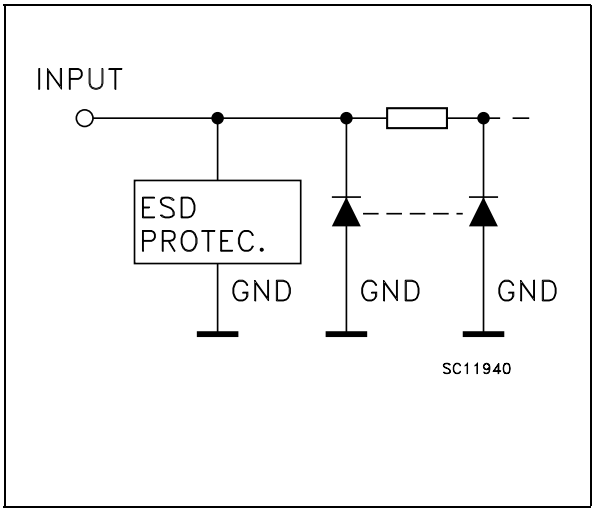
DESCRIPTION

The 74V2T241 is an advanced high-speed CMOS DUAL BUS BUFFER NON INVERTER fabricated with sub-micron silicon gate and double-layer metal wiring C^2MOS technology.
It has one active-high and one active-low output enable. Power down protection is provided on all inputs and outputs and 0 to 7V can be accepted on inputs with no regard to the supply voltage. This device can be used to interface 5V to 3V systems and it is ideal for portable applications like personal digital assistant, camcorder and all battery-powered equipment.
All inputs and outputs are equipped with protection circuits against static discharge, giving them ESD immunity and transient excess voltage.

PIN CONNECTION AND IEC LOGIC SYMBOLS



INPUT EQUIVALENT CIRCUIT



PIN DESCRIPTION

PIN N°	SYMBOL	NAME AND FUNCTION
1, 7	$\overline{1G}$, 2G	Output Enable Inputs
2, 5	1A, 2A	Data Inputs
3, 6	2Y, 1Y	Data Outputs
4	GND	Ground (0V)
8	V_{CC}	Positive Supply Voltage

TRUTH TABLE

$\overline{1G}$	2G	A	Y
L	H	L	L
L	H	H	H
H	L	X	Z

X: "H" or "L"
Z: High Impedance

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

Symbol	Parameter	Value	Unit
V_{CC}	Supply Voltage	-0.5 to +7.0	V
V_I	DC Input Voltage	-0.5 to +7.0	V
V_O	DC Output Voltage (see note 1)	-0.5 to +7.0	V
V_O	DC Output Voltage (see note 2)	-0.5 to V_{CC} + 0.5	V
I_{IK}	DC Input Diode Current	– 20	mA
I_{OK}	DC Output Diode Current	– 20	mA
I_O	DC Output Current	± 25	mA
I_{CC} or I_{GND}	DC V_{CC} or Ground Current	± 50	mA
T_{stg}	Storage Temperature	-65 to +150	°C
T_L	Lead Temperature (10 sec)	260	°C

Absolute Maximum Ratings are those values beyond which damage to the device may occur. Functional operation under these conditions is not implied.
1) V_{CC}=0V or $\overline{nG}$=V_{CC}(Output in High Impedance state)
2) High or Low State

RECOMMENDED OPERATING CONDITIONS

Symbol	Parameter	Value	Unit
V_{CC}	Supply Voltage	4.5 to 5.5	V
V_I	Input Voltage	0 to 5.5	V
V_O	Output Voltage (see note 1)	0 to 5.5	V
V_O	Output Voltage (see note 2)	0 to V_{CC}	V
T_{op}	Operating Temperature	-55 to 125	°C
dt/dv	Input Rise and Fall Time (note 3) (V_{CC} = 5.0 ± 0.5V)	0 to 20	ns/V

1) V_{CC}=0V or Output in High Impedance state
2) High or Low State
3) V_{IN} from 0.8 to 2.0V

DC SPECIFICATIONS

Symbol	Parameter	Test Condition		Value							Unit
		V_{CC} (V)		T_A = 25°C			-40 to 85°C		-55 to 125°C		
				Min.	Typ.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	
V_{IH}	High Level Input Voltage	4.5 to 5.5		0.8			0.8		0.8		V
V_{IL}	Low Level Input Voltage	4.5 to 5.5				2.0		2.0		2.0	V
V_{OH}	High Level Output Voltage	4.5	I_O=-50 µA	4.4	4.5		4.4		4.4		V
		4.5	I_O=-8 mA	3.94			3.8		3.7		
V_{OL}	Low Level Output Voltage	4.5	I_O=50 µA		0.0	0.1		0.1		0.1	V
		4.5	I_O=8 mA			0.36		0.44		0.44	
I_{OZ}	High Impedance Output Leakage Current	5.5	$V_I = V_{IH}$ or V_{IL} V_O = 5.5 or GND			±0.25		± 2.5		± 2.5	µA
I_I	Input Leakage Current	0 to 5.5	V_I = 5.5V or GND			± 0.1		± 1		± 1	µA
I_{OPD}	Power down Output Leakage Current	0	V_O = 5.5			0.5		5		10	µA
I_{CC}	Quiescent Supply Current	5.5	$V_I = V_{CC}$ or GND			1		10		10	µA

AC ELECTRICAL CHARACTERISTICS (Input $t_r = t_f$ = 3ns)

Symbol	Parameter	Test Condition			Value							Unit
		V_{CC} (V)	C_L (pF)		T_A = 25°C			-40 to 85°C		-55 to 125°C		
					Min.	Typ.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	
t_{PLH} t_{PHL}	Propagation Delay Time	5.0(**)	15			3.8	5.5	1.0	6.5	1.0	7.5	ns
		5.0(**)	50			4.3	6.5	1.0	7.5	1.0	8.5	
t_{PLZ} t_{PHZ}	Output Disable Time	5.0(**)	15	R_L = 1 KΩ		3.6	5.0	1.0	6.0	1.0	7.0	ns
		5.0(**)	50	R_L = 1 KΩ		5.1	7.0	1.0	8.0	1.0	9.0	
t_{PZL} t_{PZH}	Output Enable Time	5.0(**)	15	R_L = 1 KΩ		3.7	5.9	1.0	7.0	1.0	8.0	ns
		5.0(**)	50	R_L = 1 KΩ		4.1	6.5	1.0	7.5	1.0	8.5	

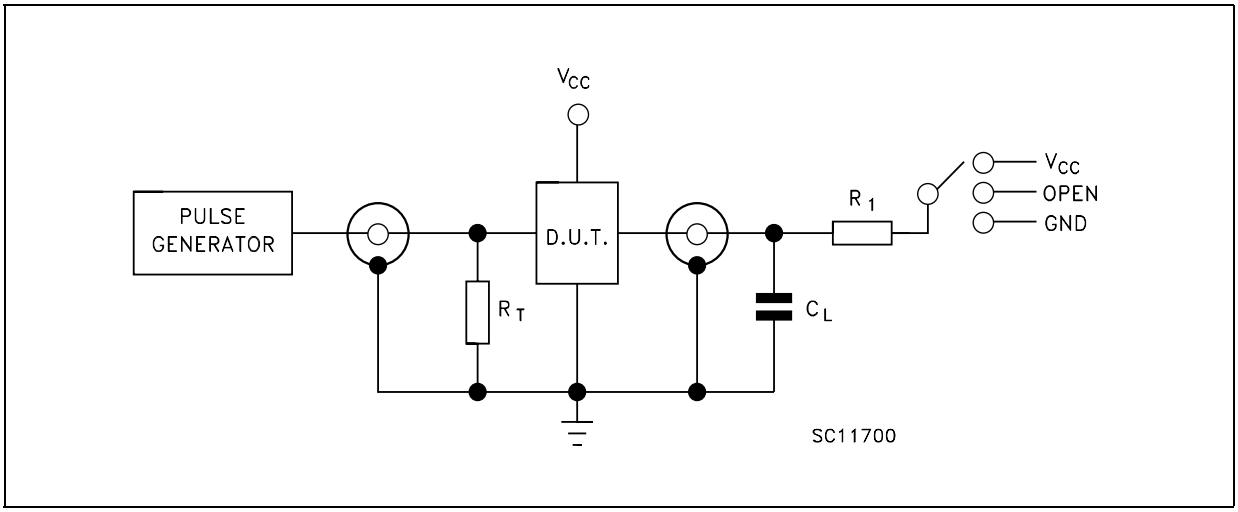
(**) Voltage range is 5.0V ± 0.5V

CAPACITIVE CHARACTERISTICS

Symbol	Parameter	Test Condition	Value							Unit
			T_A = 25°C			-40 to 85°C		-55 to 125°C		
			Min.	Typ.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	
C_{IN}	Input Capacitance			4	10		10		10	pF
C_{OUT}	Output Capacitance			6						pF
C_{PD}	Power Dissipation Capacitance (note 1)			14						pF

1) C_{PD} is defined as the value of the IC's internal equivalent capacitance which is calculated from the operating current consumption without load. (Refer to Test Circuit). Average current can be obtained by the following equation. $I_{CC(opr)} = C_{PD} \times V_{CC} \times f_{IN} + I_{CC}/2$

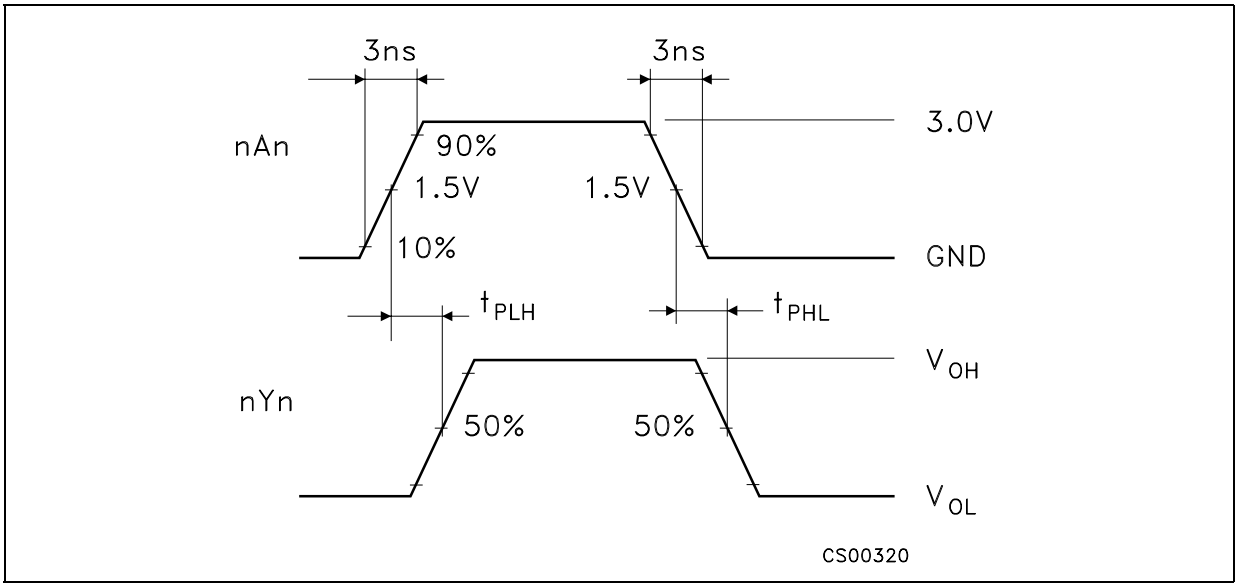
TEST CIRCUIT TEST CIRCUIT



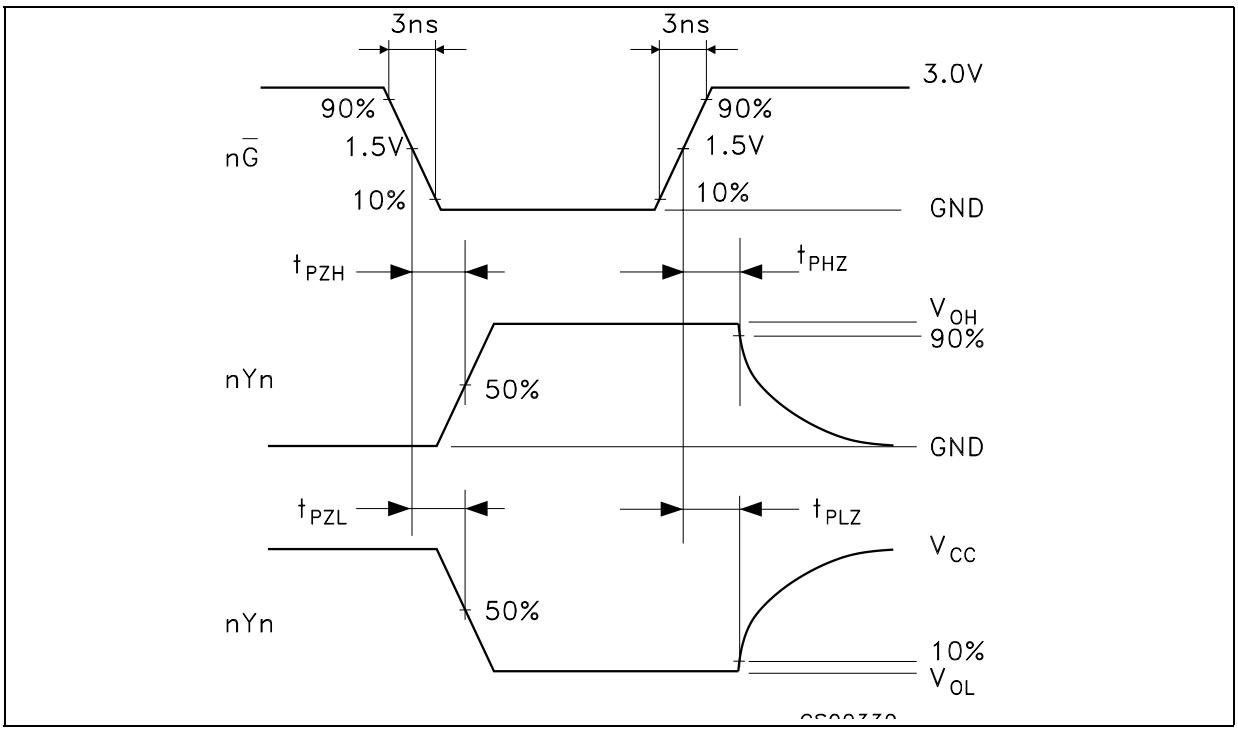
TEST	SWITCH
t_{PLH}, t_{PHL}	Open
t_{PZL}, t_{PLZ}	V_{CC}
t_{PZH}, t_{PHZ}	GND

C_L =15/50pF or equivalent (includes jig and probe capacitance)
$R1$ = 1KΩ or equivalent
R_T = Z_{OUT} of pulse generator (typically 50Ω)

WAVEFORM 1 : PROPAGATION DELAYS (f=1MHz; 50% duty cycle)

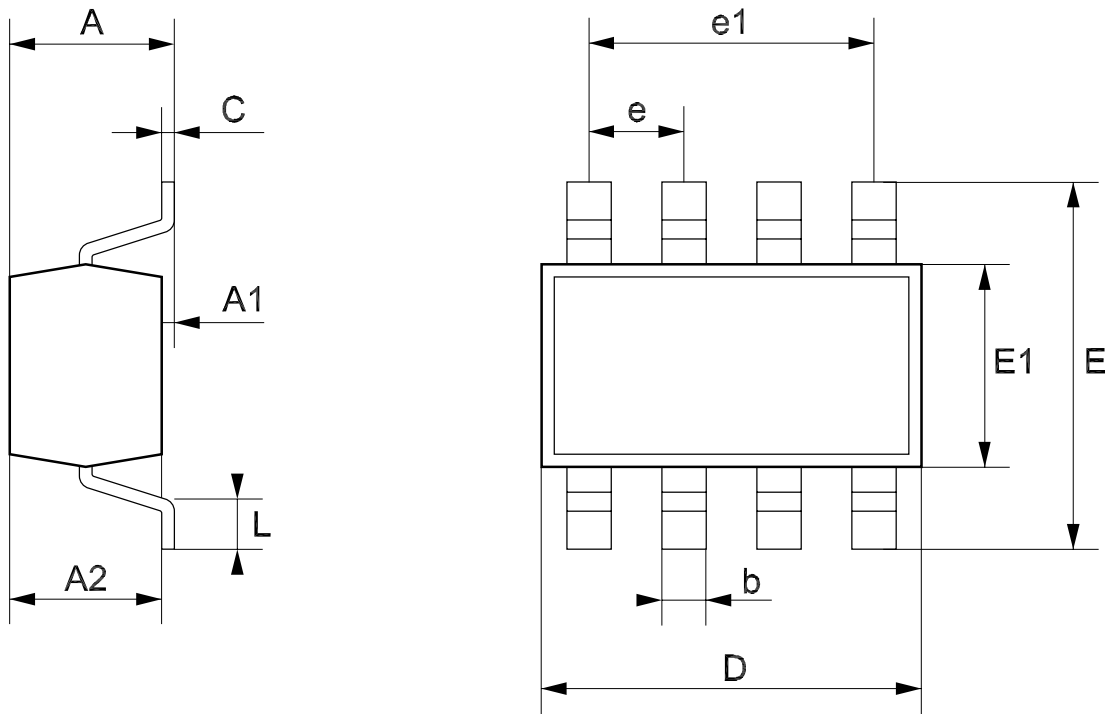


WAVEFORM 2: OUTPUT ENABLE AND DISABLE TIME (f=1MHz; 50% duty cycle)



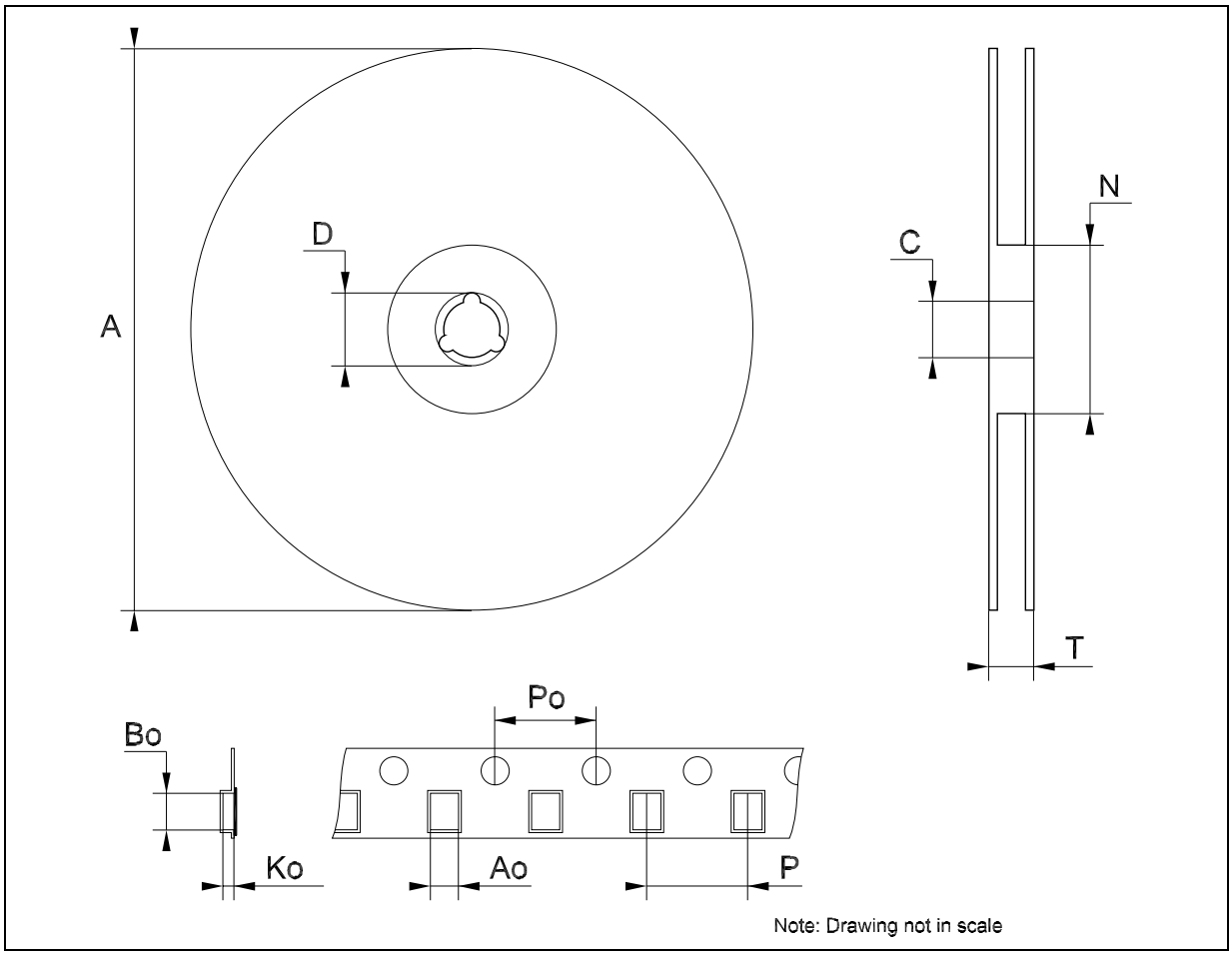
SOT23-8L MECHANICAL DATA

DIM.	mm.			mils		
	MIN.	TYP	MAX.	MIN.	TYP.	MAX.
A	0.90		1.45	35.4		57.1
A1	0.00		0.15	0.0		5.9
A2	0.90		1.30	35.4		51.2
b	0.22		0.38	8.6		14.9
C	0.09		0.20	3.5		7.8
D	2.80		3.00	110.2		118.1
E	2.60		3.00	102.3		118.1
E1	1.50		1.75	59.0		68.8
e	0	.65			25.6	
e1		1.95			76.7	
L	0.35		0.55	13.7		21.6



Tape & Reel SOT23-xL MECHANICAL DATA

DIM.	mm.			inch		
	MIN.	TYP	MAX.	MIN.	TYP.	MAX.
A			180			7.086
C	12.8	13.0	13.2	0.504	0.512	0.519
D	20.2			0.795		
N	60			2.362		
T			14.4			0.567
Ao	3.13	3.23	3.33	0.123	0.127	0.131
Bo	3.07	3.17	3.27	0.120	0.124	0.128
Ko	1.27	1.37	1.47	0.050	0.054	0.0.58
Po	3.9	4.0	4.1	0.153	0.157	0.161
P	3.9	4.0	4.1	0.153	0.157	0.161



Information furnished is believed to be accurate and reliable. However, STMicroelectronics assumes no responsibility for the consequences of use of such information nor for any infringement of patents or other rights of third parties which may result from its use. No license is granted by implication or otherwise under any patent or patent rights of STMicroelectronics. Specifications mentioned in this publication are subject to change without notice. This publication supersedes and replaces all information previously supplied. STMicroelectronics products are not authorized for use as critical components in life support devices or systems without express written approval of STMicroelectronics.

© The ST logo is a registered trademark of STMicroelectronics

© 2003 STMicroelectronics - Printed in Italy - All Rights Reserved
STMicroelectronics GROUP OF COMPANIES
Australia - Brazil - Canada - China - Finland - France - Germany - Hong Kong - India - Israel - Italy - Japan - Malaysia - Malta - Morocco
Singapore - Spain - Sweden - Switzerland - United Kingdom - United States.
© http://www.st.com

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