

Features

- Dual N-Channel MOSFET
- Low On-Resistance
- Low Gate Threshold Voltage
- Low Input Capacitance
- Fast Switching Speed
- Low Input/Output Leakage
- Ultra-Small Surface Mount Package
- **Lead Free By Design/RoHS Compliant (Note 3)**
- **"Green" Device (Note 4)**
- **Qualified to AEC-Q101 Standards for High Reliability**

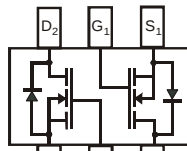
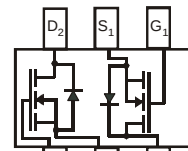


TOP VIEW

Mechanical Data

- Case: SOT-563
- Case Material: Molded Plastic, "Green" Molding Compound. UL Flammability Classification Rating 94V-0
- Moisture Sensitivity: Level 1 per J-STD-020C
- Terminal Connections: See Diagram (Note 1)
- Terminals: Finish - Matte Tin annealed over Copper leadframe. Solderable per MIL-STD-202, Method 208
- Marking Information: See Page 2
- Ordering Information: See Page 2
- Weight: 0.003 grams (approximate)

SOT-563


2N7002VC
(ASK Marking Code)

2N7002VAC
(AYK Marking Code)

Maximum Ratings @T_A = 25°C unless otherwise specified

Characteristic	Symbol	Value	Units
Drain-Source Voltage	V _{DSS}	60	V
Drain-Gate Voltage R _{GS} ≤ 1.0MΩ	V _{DGR}	60	V
Gate-Source Voltage (Note 2)	V _{GSS}	±20	V
Drain Current (Note 2)	I _D	280	mA
Drain Current (Note 2)	I _{DM}	1.5	A

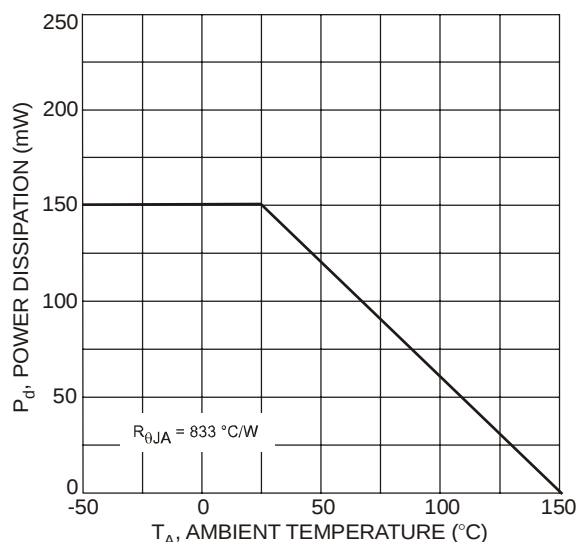
Thermal Characteristics @T_A = 25°C unless otherwise specified

Characteristic	Symbol	Value	Units
Total Power Dissipation	P _d	150	mW
Thermal Resistance, Junction to Ambient	R _{θJA}	833	°C/W
Operating and Storage Temperature Range	T _j , T _{STG}	-55 to +150	°C

Electrical Characteristics @T_A = 25°C unless otherwise specified

Characteristic	Symbol	Min	Typ	Max	Unit	Test Condition
OFF CHARACTERISTICS (Note 5)						
Drain-Source Breakdown Voltage	BV _{DSS}	60	70	—	V	V _{GS} = 0V, I _D = 10mA
Zero Gate Voltage Drain Current	@ T _C = 25°C @ T _C = 125°C	I _{DSS}	—	—	1.0 500	μA V _{DS} = 60V, V _{GS} = 0V
Gate-Body Leakage	I _{GSS}	—	—	±100	nA	V _{GS} = ±20V, V _{DS} = 0V
ON CHARACTERISTIC (Note 5)						
Gate Threshold Voltage	V _{GS(th)}	1.0	—	2.5	V	V _{DS} = V _{GS} , I _D = 250μA
Static Drain-Source On-Resistance	R _{DS(ON)}	—	—	7.5 13.5	Ω	V _{GS} = 5V, I _D = 0.05A, V _{GS} = 10V, I _D = 0.5A, T _J = 125°C
On-State Drain Current	I _{D(ON)}	0.5	1.0	—	A	V _{GS} = 10V, V _{DS} = 7.5V
Forward Transconductance	g _{FS}	80	—	—	mS	V _{DS} = 10V, I _D = 0.2A
DYNAMIC CHARACTERISTICS						
Input Capacitance	C _{ISS}	—	—	50	pF	V _{DS} = 25V, V _{GS} = 0V, f = 1.0MHz
Output Capacitance	C _{OSS}	—	—	25	pF	
Reverse Transfer Capacitance	C _{RSS}	—	—	5.0	pF	
SWITCHING CHARACTERISTICS						
Turn-On Delay Time	t _{D(ON)}	—	—	20	ns	V _{DD} = 30V, I _D = 0.2A, R _L = 150Ω,
Turn-Off Delay Time	t _{D(OFF)}	—	—	20	ns	V _{GEN} = 10V, R _{GEN} = 25Ω

- Notes:
1. Package is non-polarized. Parts may be on reel in orientation illustrated, 180° rotated, or mixed (both ways).
 2. Device mounted on FR-4 PCB, 1 inch x 0.85 inch x 0.062 inch; pad layout as shown on Diodes Inc. suggested pad layout document AP02001, which can be found on our website at <http://www.diodes.com/datasheets/ap02001.pdf>.
 3. No purposefully added Lead.
 4. Diodes Inc.'s "Green" policy can be found on our website at http://www.diodes.com/products/lead_free/index.php.
 5. Short duration pulse test used to minimize self-heating effect.

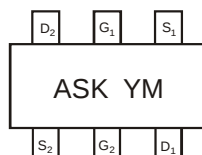


Ordering Information (Note 6)

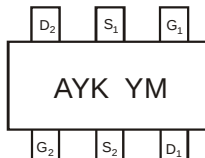
Part Number	Case	Packaging
2N7002VC-7	SOT-563	3000/Tape & Reel
2N7002VAC-7	SOT-563	3000/Tape & Reel

Notes: 6. For packaging details, go to our website at <http://www.diodes.com/datasheets/ap02007.pdf>.

Marking Information



ASK = 2N7002VC Product Type
 Marking Code (See Note 1)
 YM = Date Code Marking
 Y = Year ex: R = 2004
 M = Month ex: 9 = September



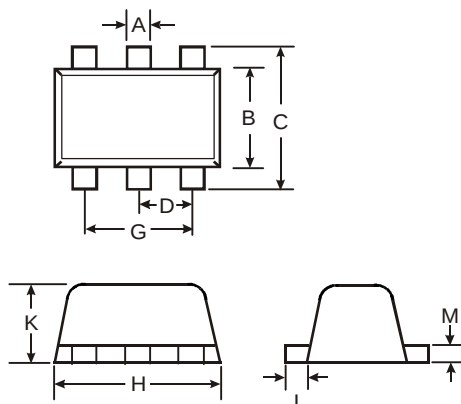
AYK = 2N7002VAC Product Type
 Marking Code (See Note 1)
 YM = Date Code Marking
 Y = Year ex: R = 2004
 M = Month ex: 9 = September

Date Code Key

Year	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Code	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

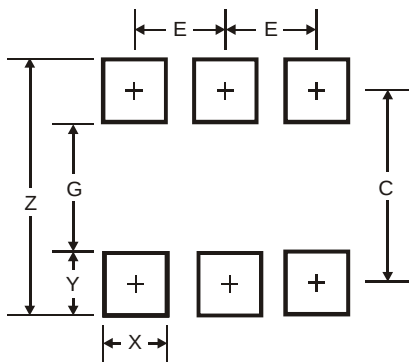
Month	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Code	1	2	3	4	5	6	7	8	9	O	N	D

Package Outline Dimensions



SOT-563			
Dim	Min	Max	Typ
A	0.15	0.30	0.20
B	1.10	1.25	1.20
C	1.55	1.70	1.60
D	0.50		
G	0.90	1.10	1.00
H	1.50	1.70	1.60
K	0.55	0.60	0.60
L	0.10	0.30	0.20
M	0.10	0.18	0.11
All Dimensions in mm			

Suggested Pad Layout



Dimensions	Value (in mm)
Z	2.2
G	1.2
X	0.375
Y	0.5
C	1.7
E	0.5

IMPORTANT NOTICE

Diodes Incorporated and its subsidiaries reserve the right to make modifications, enhancements, improvements, corrections or other changes without further notice to any product herein. Diodes Incorporated does not assume any liability arising out of the application or use of any product described herein; neither does it convey any license under its patent rights, nor the rights of others. The user of products in such applications shall assume all risks of such use and will agree to hold Diodes Incorporated and all the companies whose products are represented on our website, harmless against all damages.

LIFE SUPPORT

Diodes Incorporated products are not authorized for use as critical components in life support devices or systems without the expressed written approval of the President of Diodes Incorporated.

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