

Features

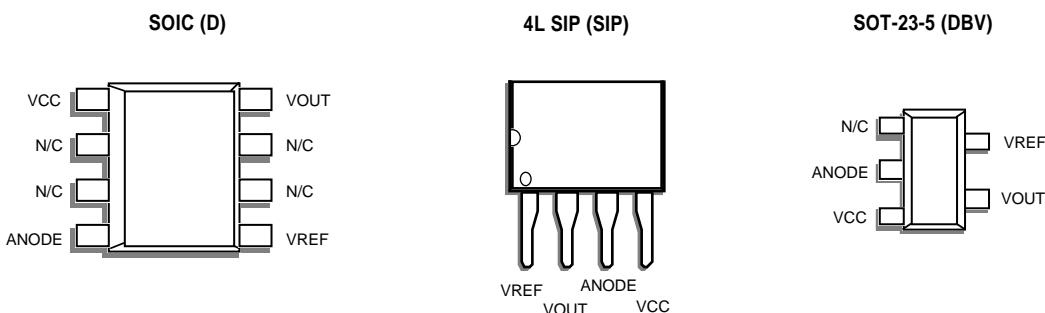
- Temperature-compensated:
50 ppm/ $^{\circ}$ C
- Trimmed 0.5% typical bandgap reference
- High gain Internal amplifier with 100 mA capability
- Nominal temperature range extended to 105 $^{\circ}$ C
- Low frequency dynamic output impedance: < 150 m Ω
- Low output noise

Description

The AS535 is a three terminal adjustable shunt regulator utilizing an accurate 2.5V bandgap reference. The AS535 is functionally similar to an AS2431 except that the reference and amplifier operate off of a separate supply from the output, allowing very low output voltages (0.1V Typically)

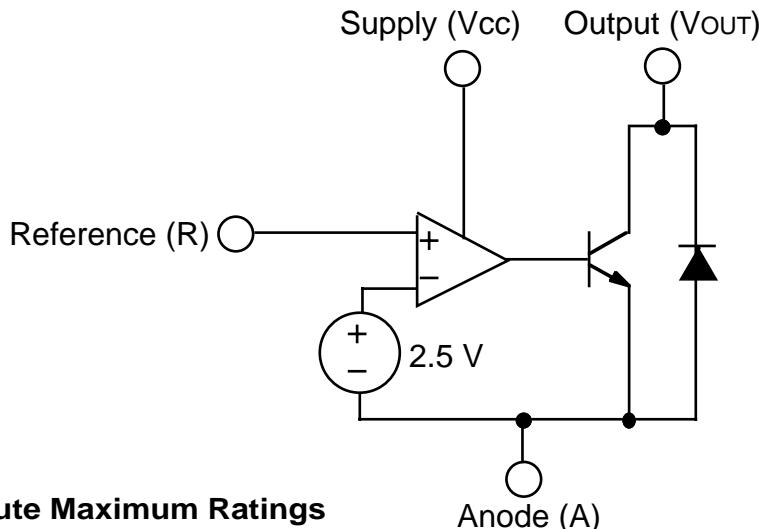
Because of its robust bipolar technology, the AS535 handles a wide range of current, and holds off up to 18V so its use is not limited to low power, low voltage systems. Significant care has been taken to provide adequate AC bandwidth to allow the AS535 as an amplifier in control systems and power electronics. ASTEC also offers a 1.0% version of this part, the A535.

Pin Configuration — Top view



Ordering Information

Description	Temperature Range	0.5%	Order Codes	1.0%
8-Pin Plastic SOIC	0 to 105 $^{\circ}$ C		AS535D	A535D
4-Pin Plastic SIP	0 to 105 $^{\circ}$ C		AS535SIP	A535SIP
SOT - 23 - 5	0 to 105 $^{\circ}$ C		AS535DBV	A535DBV

Functional Block Diagram**Absolute Maximum Ratings**

Parameter	Symbol	Rating	Units
Supply Voltage	V _{CC}	18	V
Output Voltage	V _{OUT}	18	V
Anode-V _{OUT} Forward Current	I _{AO}	1	A
Operating Output Current	I _{OUT}	100	mA
Reference Input Current	I _{REF}	1	mA
Continuous Power at 25°C	P _D		
8L SOIC		750	mW
4L SIP		1000	mW
SOT-23-5		200	mW
Junction Temperature	T _J	150	°C
Storage Temperature	T _{STG}	- 65 to 150	°C
Lead Temperature (Soldering 10 sec.)	T _L	300	°C

Stresses greater than those listed under ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS may cause permanent damage to the device. This is a stress rating only and functional operation of the device at these or any other conditions above those indicated in the operational sections of this specification is not implied. Exposure to absolute maximum rating conditions for extended periods may affect reliability.

Recommended Conditions

Parameter	Symbol	Rating	Unit
Output Voltage	V _{OUT}	-0.2 to 18	V
Output Current	I _{OUT}	10	mA

Typical Thermal Resistances

Package	θ _{JA}	θ _{Jc}	Typical Derating
SOIC	175° C/W	45° C/W	5.7 mW/°C
SIP	95° C/W	50° C/W	10.5 mW/°C
SOT-23-5	575° C/W	150° C/W	1.7 mW/°C

Electrical Characteristics

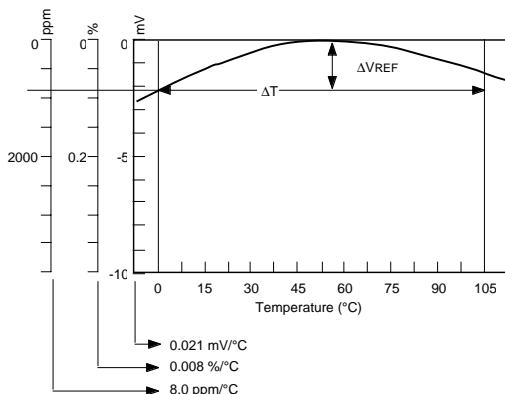
Electrical characteristics are guaranteed over the full junction temperature range (0-105 °C). Ambient temperature must be derated based upon power dissipation and package thermal characteristics. Unless otherwise stated, test conditions are: $V_{OUT}=V_{REF}$, $VCC=5V$ and $I_{OUT}=1\text{ mA}$.

Parameter	Symbol	Test Condition	A535 (1.0 %)			AS535 (0.5 %)			Units
			Min	Typ	Max	Min	Typ	Max	
Supply Voltage	VCC		4		15	4		15	V
Supply Current	ICC			0.5	1		0.5	1	mA
Reference Voltage	V_{REF}	$T_J = 25^\circ C$	2.475	2.500	2.525	2.488	2.500	2.513	V
Line Regulation	ΔV_{OUT}	$VCC = 4 \text{ to } 15\text{ V}$		-1	-10		-1	-10	mV
Load Regulation	ΔV_{OUT}	$I_{OUT} = 1 \text{ to } 100\text{ mA}$		1	50		1	50	mV
Temperature Deviation	ΔV_{OUT}	$0 < T_J < 105^\circ C$		3	10		3	8	mV
Reference Input Current	I_{REF}			0.1	0.4		0.1	0.4	μA
Amplifier open loop gain	A_v		70	80		70	80		dB
Amplifier Unity gain frequency	F_1	$C_{LOAD} < 1\text{nF}$	1	2		1	2		MHz
Output Saturation Voltage	V_{SAT}	$I_{OUT}=100\text{mA}$			0.4			0.4	V
Off State Leakage	I_{LEAK}	$V_{REF} = 0\text{ V}, V_{OUT} = 15\text{ V}$		0.04	500		0.04	500	nA

*Temperature deviation is defined as the maximum deviation of the reference over the given temperature range and does not imply an incremental deviation at any given temperature.

Typical Performance Curves

*Calculating Average Temperature Coefficient (TC)



$$\bullet \text{ TC in } \text{mV/}^\circ\text{C} = \frac{\Delta V_{REF}}{\Delta T_A} \quad (\text{mV})$$

$$\bullet \text{ TC in } \%/\text{ }^\circ\text{C} = \left(\frac{\Delta V_{REF}}{V_{REF} \text{ at } 25^\circ\text{C}} \right) \times 100$$

$$\bullet \text{ TC in } \text{ppm/}^\circ\text{C} = \left(\frac{\Delta V_{REF}}{V_{REF} \text{ at } 25^\circ\text{C}} \right) \times 10^6$$



гарантия бесперебойности производства и
качества выпускаемой продукции

О компании

ООО "ТрейдЭлектроникс" - это оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов. Реализуемая нашей компанией продукция насчитывает более полумиллиона наименований.

Благодаря этому наша компания предлагает к поставке практически не ограниченный ассортимент компонентов как оптовыми, мелкооптовыми партиями, так и в розницу.

Наличие собственной эффективной системы логистики обеспечивает надежную поставку продукции по конкурентным ценам в точно указанные сроки.

Срок поставки со стоков в **Европе и Америке – от 3 до 14 дней.**

Срок поставки из **Азии – от 10 дней.**

Благодаря развитой сети поставщиков, помогаем в поиске и приобретении экзотичных или снятых с производства компонентов.

Предоставляем спец цены на элементы для создания инженерных сэмплов.

Упорный труд, качественный результат дают нам право быть уверенными в себе и надежными для наших клиентов.

Наша компания это:

- Гарантия качества поставляемой продукции
- Широкий ассортимент
- Минимальные сроки поставок
- Техническая поддержка
- Подбор комплектации
- Индивидуальный подход
- Гибкое ценообразование

Наша организация особенно сильна в поставках модулей, микросхем, пассивных компонентов, ксайленсах (ХС), EPF, EPM и силовой электроники.

Большой выбор предлагаемой продукции, различные виды оплаты и доставки, позволят Вам сэкономить время и получить максимум выгоды от сотрудничества с нами!

Перечень производителей, продукцию которых мы поставляем на российский рынок

AMD

ANALOG DEVICES

BOURNS

Coilcraft
The world's largest manufacturer of magnetic components

élan tec
Semiconductor, Inc.

HARRIS

infineon

JRC

MICREL
Innovation through Technology™

MOTOROLA

nichicon

PHILIPS

ROHM

ST SGS-THOMSON
Microelectronics

Sipex

TAIYO YUDEN

TOKO

ZILAS

Winbond
Electronics Corp.

Allegro
MicroSystems, Inc.

ATMEL

BURR - BROWN
BB

EXAR

HITACHI
Inspire the Next

intel

Lattice
Semiconductor Corporation

muRata
Leader in Electronics

OKI

QUALCOMM

SAMSUNG

SHARP

SONY

TDK

TOSHIBA

XORX

ALTERA

AVX
Components

CATALYST

CYPRESS
TECHNOLOGY

FAIRCHILD
SEMICONDUCTOR

HOLTEK

International IOR Rectifier

LINEAR TECHNOLOGY
mitsubishi

National Semiconductor

ON Semiconductor
UN

REALTEK
Radish Semiconductor Corp.

SANYO

SHINDENGEN

SS

TECCOR
ELECTRONICS

TUNDRA

XILINX

Amphenol

Bay Linear

CIRRUS LOGIC

DALLAS

FUJITSU

IDT

intersil

MAXIM

molex

NEC

Panasonic

RENESAS

SII
Silico Instruments Inc.

SIEMENS

ST

TEXAS INSTRUMENTS

VISHAY

ZETEX
SEMICONDUCTORS



гарантия бесперебойности производства и
качества выпускаемой продукции

С удовольствием будем прорабатывать для Вас поставки всех необходимых компонентов по текущим запросам для скорейшего выявления групп элементов, по которым сотрудничество именно с нашей компанией будет для Вас максимально выгодным!

С уважением,

Менеджер отдела продаж ООО

«Трейд Электроникс»

Шишлаков Евгений

8 (495)668-30-28 доб 169

manager28@tradeelectronics.ru

<http://www.tradeelectronics.ru/>