



# NJM2337

## ■ ABUSOLUTE MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

| PARAMETER                   | SYMBOL          | RATINGS                | UNIT |
|-----------------------------|-----------------|------------------------|------|
| Supply Voltage              | V <sup>+</sup>  | +14                    | V    |
| Differential Input Voltage  | V <sub>ID</sub> | (Ach) 14V<br>(Bch) 14V | V    |
| Power Dissipation           | P <sub>D</sub>  | 200                    | mW   |
| PC Terminal Current         | I <sub>PC</sub> | 20                     | mA   |
| Operating Temperature Range | Topr            | -40 to +85             | °C   |
| Storage Temperature Range   | Tstg            | -50 to +150            | °C   |

## ■ RECOMMENDED OPERATING CONDITIONS

| PARAMETER         | SYMBOL | RATINGS   | UNIT |
|-------------------|--------|-----------|------|
| Operating Voltage | Vopr   | 2.2 to 13 | V    |

## ■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS

(V<sup>+</sup>=5V, Ta=25°C)

| PARAMETER           | SYMBOL               | CONDITIONS                           | MIN. | TYP. | MAX. | UNIT |
|---------------------|----------------------|--------------------------------------|------|------|------|------|
| Operating Current   | I <sub>CC</sub>      | I <sub>PC</sub> =off                 | -    | 200  | 280  | μA   |
| Leakage Current     | I <sub>PCL</sub> EAK | V <sup>+</sup> =V <sub>PC</sub> =13V | -    | -    | 1    | μA   |
| Saturation Voltage  | V <sub>PC(SAT)</sub> | I <sub>PC</sub> =20mA                | -    | 0.1  | 0.3  | V    |
| Feedback Resistance | R <sub>FB</sub>      |                                      | 0.7  | 1.0  | 1.3  | Ω    |

[Ach]

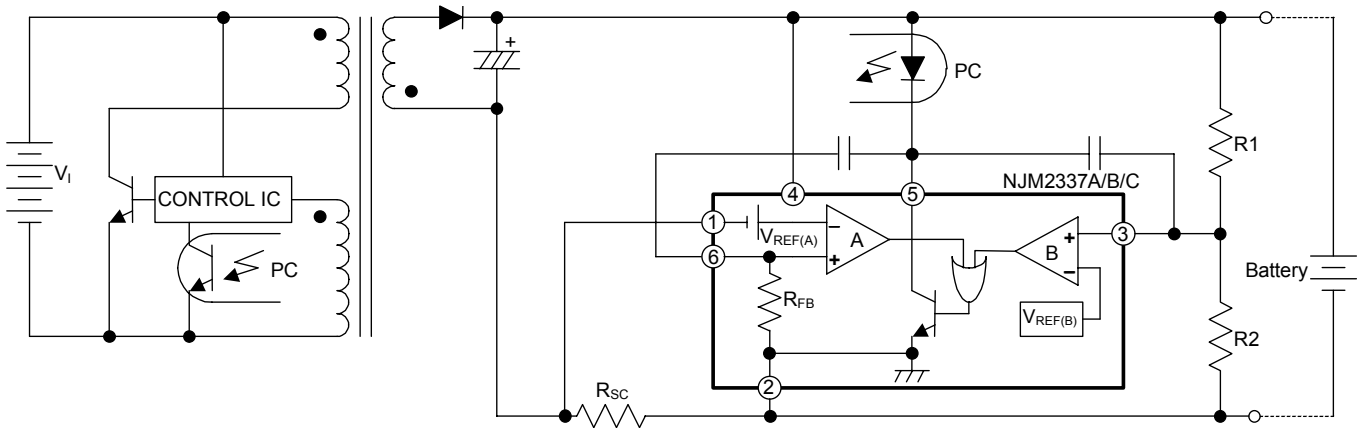
| PARAMETER                       | SYMBOL              | CONDITIONS | MIN. | TYP.           | MAX. | UNIT |
|---------------------------------|---------------------|------------|------|----------------|------|------|
| Reference Voltage               | V <sub>REF(A)</sub> | A version  | 69   | 72             | 75   | mV   |
|                                 |                     | B version  | 105  | 109            | 113  | mV   |
|                                 |                     | C version  | 145  | 151            | 157  | mV   |
| Input Bias Current              | I <sub>B</sub>      |            | -    | 40             | 160  | nA   |
| Large Signal Voltage Gain       | A <sub>V</sub>      |            | -    | 80             | -    | dB   |
| Input Common Mode Voltage Range | V <sub>ICM</sub>    |            | -    | -0.2 to<br>3.0 | -    | V    |
| Common Mode Rejection Ratio     | CMR                 |            | -    | 70             | -    | dB   |
| Supply Voltage Rejection Ratio  | SVR                 |            | -    | 80             | -    | dB   |
| Slew Rate                       | SR                  |            | -    | 0.5            | -    | V/μs |
| Gain Bandwidth Product          | GB                  | f=10kHz    | -    | 1              | -    | MHz  |

[Bch]

| PARAMETER                       | SYMBOL              | CONDITIONS | MIN. | TYP.       | MAX. | UNIT |
|---------------------------------|---------------------|------------|------|------------|------|------|
| Reference Voltage               | V <sub>REF(B)</sub> |            | 1227 | 1240       | 1253 | mV   |
| Input Bias Current              | I <sub>B</sub>      |            | -    | 20         | 80   | nA   |
| Large Signal Voltage Gain       | A <sub>V</sub>      |            | -    | 80         | -    | dB   |
| Input Common Mode Voltage Range | V <sub>ICM</sub>    |            | -    | 0.5 to 4.0 | -    | V    |
| Common Mode Rejection Ratio     | CMR                 |            | -    | 80         | -    | dB   |
| Supply Voltage Rejection Ratio  | SVR                 |            | -    | 80         | -    | dB   |
| Slew Rate                       | SR                  |            | -    | 0.5        | -    | V/μs |
| Gain Bandwidth Product          | GB                  | f=10kHz    | -    | 1          | -    | MHz  |

## ■ TYPICAL APPLICATION

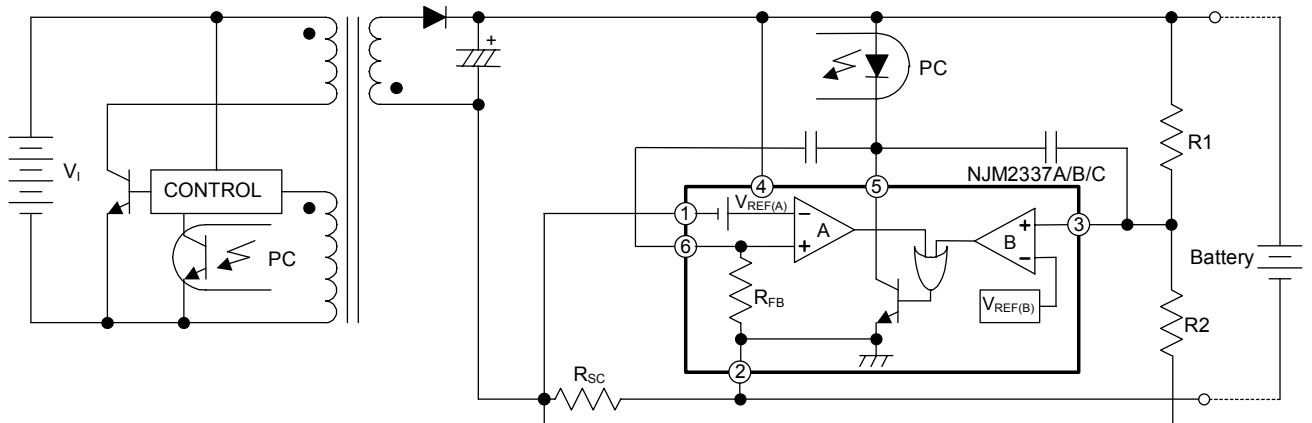
### • TYPICAL APPLICATION1



$$V_{OUT} = V_{REF(B)} \times \frac{R1 + R2}{R2} \quad (V)$$

$$CURRENT\ LIMIT = \frac{V_{REF(A)}}{R_{SC}} \quad (A)$$

### • TYPICAL APPLICATION2

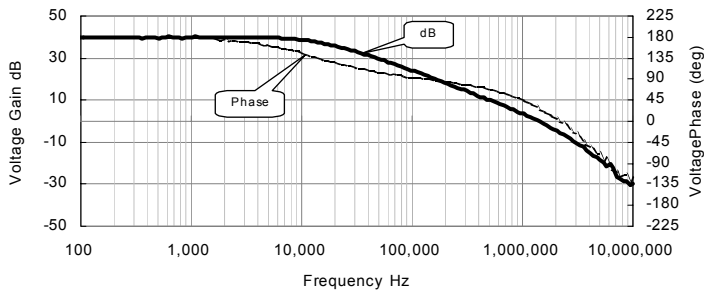


$$OUTPUT = \{ V_{REF(B)} + (I_L \times R_{SC}) \} \times \frac{R1+R2}{R2} - (I_L \times R_{SC}) \quad (V)$$

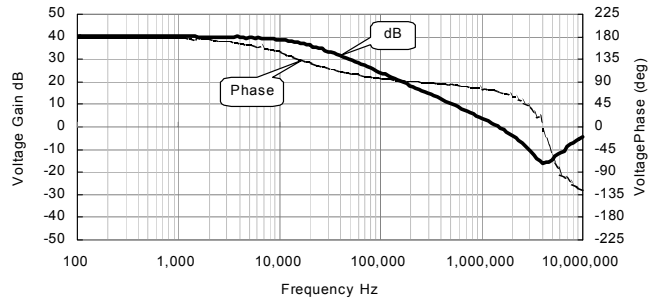
$$CURRENT\ LIMIT = \frac{V_{REF(A)}}{R_{SC}} \quad (A)$$

## TYPICAL CHARACTERISTICS

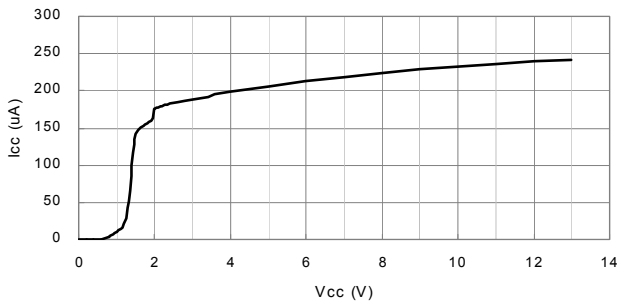
Ach Voltage Gain , Phase vs. Frequency Characteristic  
( $V_+ = 5V, T_a = 25^\circ C$ )



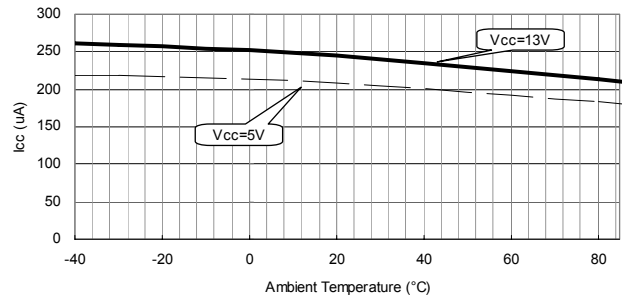
Bch Voltage Gain , Phase vs. Frequency Characteristic  
( $V_+ = 5V, T_a = 25^\circ C$ )



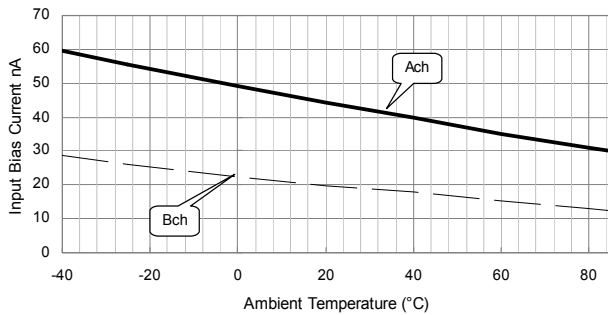
Supply Current( $I_{cc}$ ) vs. Supply Voltage( $V_{cc}$ )



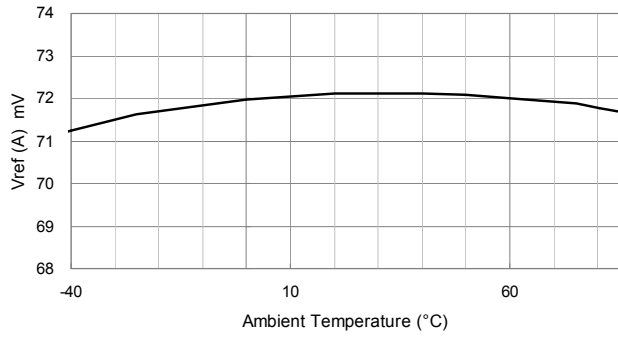
Supply Current( $I_{cc}$ ) vs. Temperature



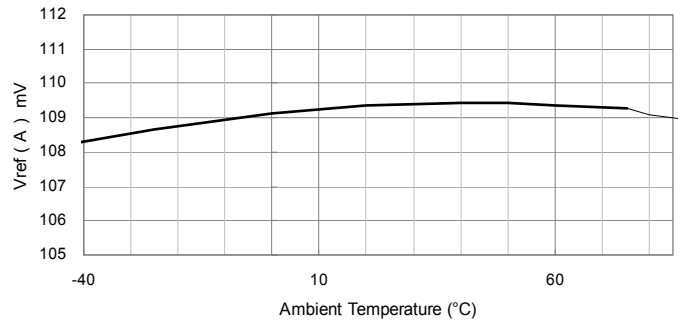
INPUT BIAS CURRENT



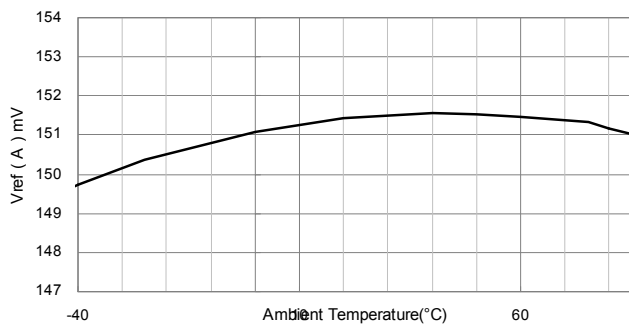
VOLTAGE REFERENCE  
(A Version)



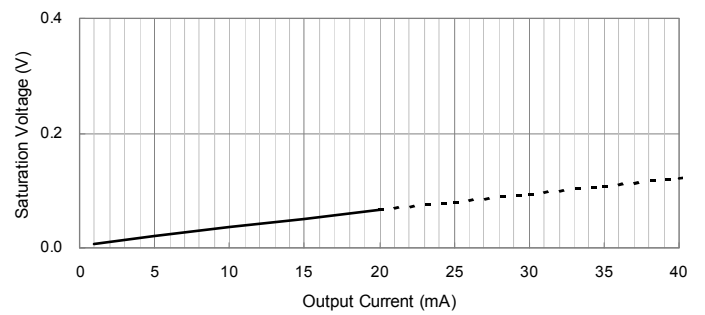
VOLTAGE REFERENCE  
(B Version)



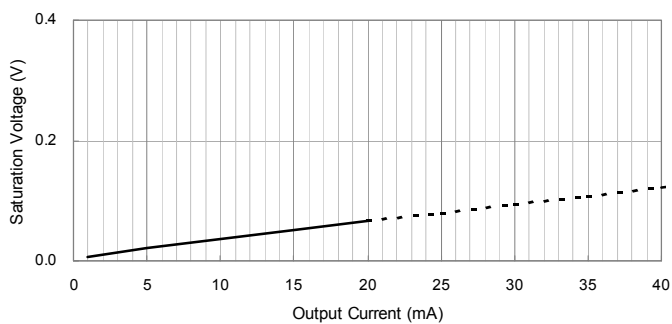
VOLTAGE REFERENCE  
(C Version)



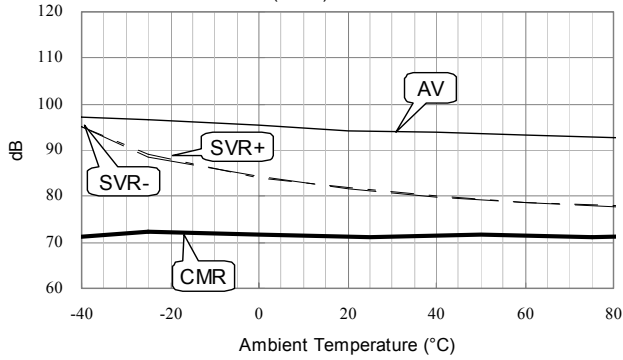
SATURATION VOLTAGE vs. OUTPUT CURRENT  
(Ach.)



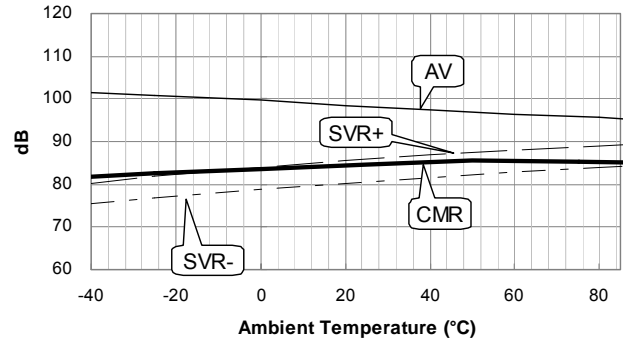
SATURATION VOLTAGE vs. OUTPUT CURRENT  
(Bch)



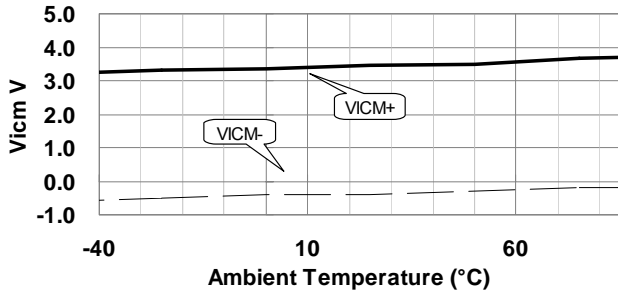
**Amp.Gain vs. Ambient Temperature (Ach)**



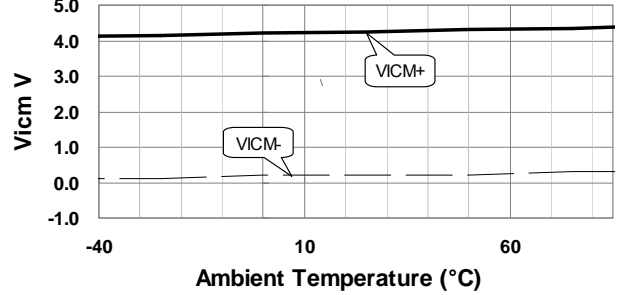
**Amp.Gain vs. Ambient Temperature (Bch)**



**Input Common Mode Voltage Range vs. Ambient Temperature (Ach)**  
Vcc=5V



**Input Common Mode Voltage Range vs. Ambient Temperature (Bch)**  
Vcc=5V



The specifications on this data book are only given for information, without any guarantee as regards either mistakes or omissions. The application circuit in this data book are described only to show representative usages of the product and not intended for the guarantee or permission of any right including the industrial rights.

# Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

[NJR:](#)

[NJM2337BF1-TE1](#) [NJM2337AF1-TE1](#) [NJM2337CF1-TE1](#)



## Стандарт Электрон Связь

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

### Наши контакты:

**Телефон:** +7 812 627 14 35

**Электронная почта:** [sales@st-electron.ru](mailto:sales@st-electron.ru)

**Адрес:** 198099, Санкт-Петербург,  
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,  
помещение 100-Н Офис 331