

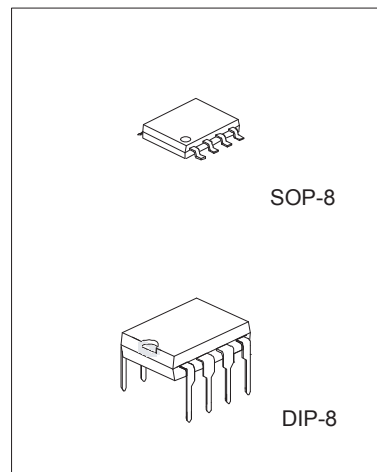
## Dual Operational Amplifier

### DESCRIPTION

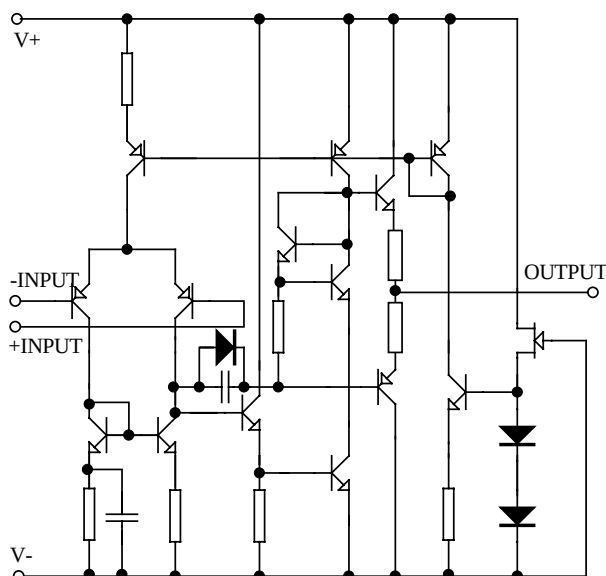
The CO4580 is a high performance monolithic dual operational amplifier

### FEATURES

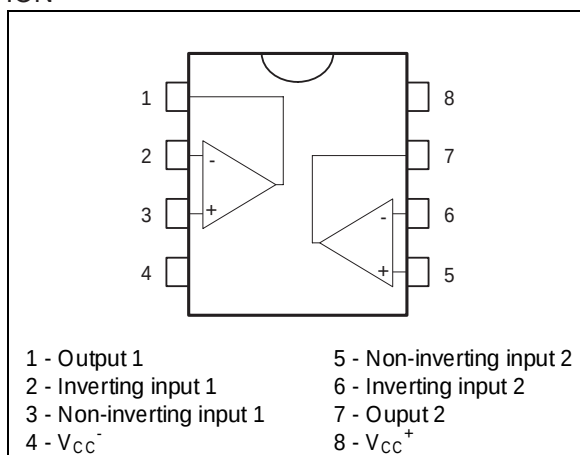
|                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| Operating Voltage           | ( $\pm 2V \sim \pm 18V$ ) |
| Low Input Noise Voltage     | ( $0.8\mu V_{rms}$ typ.)  |
| Wide Gain Bandwidth Product | (15MHz typ.)              |
| Low Distortion              | (0.0005% typ.)            |
| Slew Rate                   | ( $5V/\mu s$ typ.)        |
| Package Outline             | DIP8, SOP8                |
| Bipolar Technology          |                           |



### BLOCK DIAGRAM



### PIN CONFIGURATION

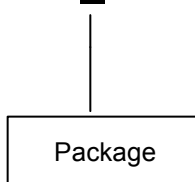


\* All specs and applications shown above subject to change without prior notice.

## Dual Operational Amplifier

### ORDERING INFORMATION

CO4580N



Blank SO-8  
N=PDIP8  
A=SO-8 & taping

### MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

| PARAMETER                          | SYMBOL                | LIMITS     | UNIT |
|------------------------------------|-----------------------|------------|------|
| Supply Voltage                     | V <sub>CC</sub>       | ±18        | V    |
| Differential input voltage         | V <sub>I</sub> (DIFF) | ±30        | V    |
| Output Current                     | I <sub>O</sub>        | ±50        | mA   |
| Input Voltage                      | V <sub>I</sub>        | ±15        | V    |
| Power dissipation P-DIP 8<br>SOP 8 | P <sub>D</sub>        | 800<br>300 | mW   |
| Operating temperature              | TOPR                  | -40~+85    | °C   |
| Storage temperature                | TSTG                  | -40~+125   | °C   |

### ELECTRICAL CHARACTERISTICS

(Ta=25°C, V<sub>+</sub>/V<sub>-</sub>=±15V)

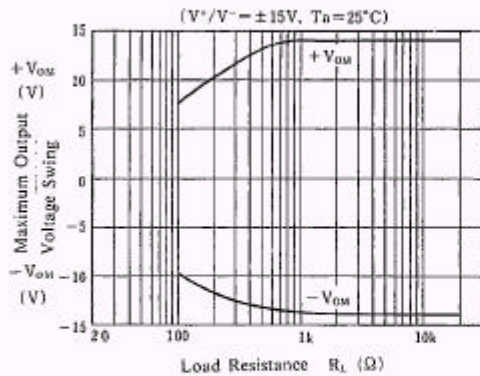
| PARAMETER                       | SYMBOL           | TEST CONDUCTION                                                          | MIN. | TYP.   | MAX. | UNIT  |
|---------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------|------|--------|------|-------|
| Input Offset Voltage            | V <sub>IO</sub>  | R <sub>S</sub> ≤ 10KΩ                                                    | -    | 0.5    | 3    | mV    |
| Input Offset Current            | I <sub>IO</sub>  |                                                                          | -    | 5      | 200  | nA    |
| Input Bias Current              | I <sub>B</sub>   |                                                                          | -    | 100    | 500  | nA    |
| Large Signal Voltage Gain       | A <sub>v</sub>   | R <sub>L</sub> ≥ 2KΩ, V <sub>o</sub> =±10V                               | 90   | 110    | -    | dB    |
| Output Voltage Swing            | V <sub>OM</sub>  | R <sub>L</sub> = 2KΩ                                                     | ±12  | ±13.5  | -    | V     |
| Input Common Mode Voltage Range | V <sub>ICM</sub> |                                                                          | ±12  | ±13.5  | -    | V     |
| Common Mode Rejection Ratio     | CMR              | R <sub>S</sub> ≤ 10KΩ                                                    | 80   | 110    | -    | dB    |
| Supply Voltage Rejection Ratio  | SVR              | R <sub>S</sub> ≤ 10KΩ                                                    | 80   | 110    | -    | dB    |
| Operating Current               | I <sub>CC</sub>  |                                                                          | -    | 6      | 9    | mA    |
| Slew Rate                       | SR               | R <sub>L</sub> ≥ 2KΩ                                                     | -    | 5      | -    | V/μs  |
| Gain Bandwidth Product          | GB               | f=10KHZ                                                                  | -    | 15     | -    | MHz   |
| Total Harmonic Distortion       | THD              | A <sub>v</sub> =20dB, V <sub>o</sub> =5V,<br>R <sub>L</sub> =2KΩ, f=1KHZ | -    | 0.0005 | -    | %     |
| Input Noise Voltage             | V <sub>NI</sub>  | RIAA R <sub>s</sub> =2.2KΩ,<br>30KHZLPF                                  | -    | 0.8    | -    | μVrms |

\* All specs and applications shown above subject to change without prior notice.

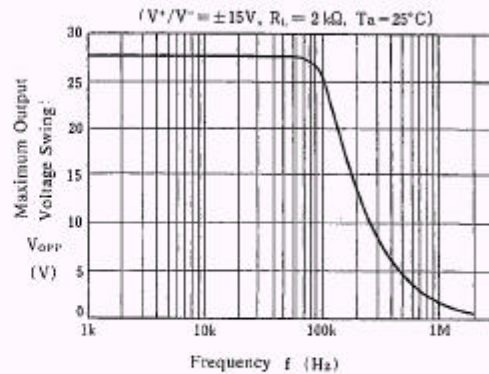
## Dual Operational Amplifier

### ■ TYPICAL CHARACTERISTICS

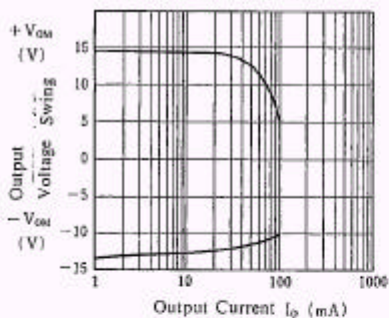
**Maximum Output Voltage Swing vs. Load Resistance**



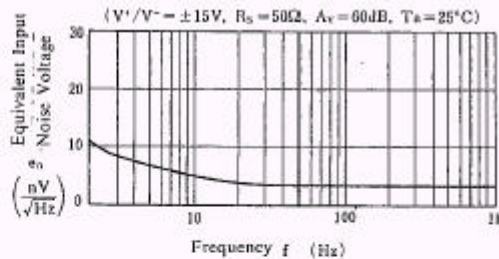
**Maximum Output Voltage Swing vs. Frequency**



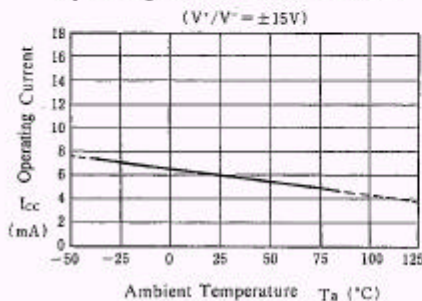
**Output Voltage Swing vs. Output Current**



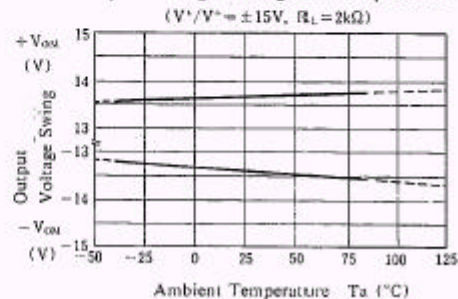
**Equivalent Input Noise Voltage vs. Frequency**



**Operating Current vs. Temperature**



**Output Voltage Swing vs. Temperature**

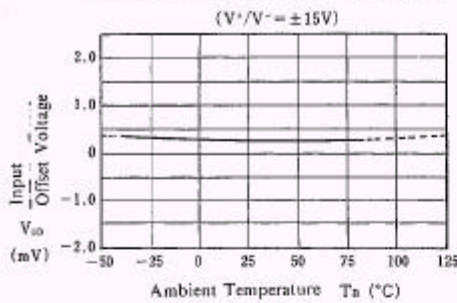


\* All specs and applications shown above subject to change without prior notice.

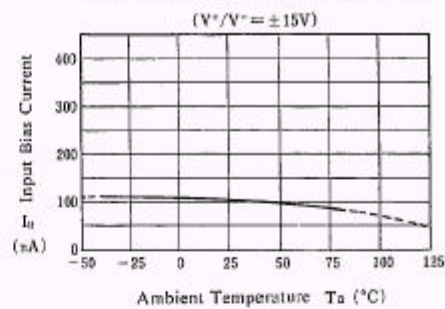
## Dual Operational Amplifier

### ■ TYPICAL CHARACTERISTICS

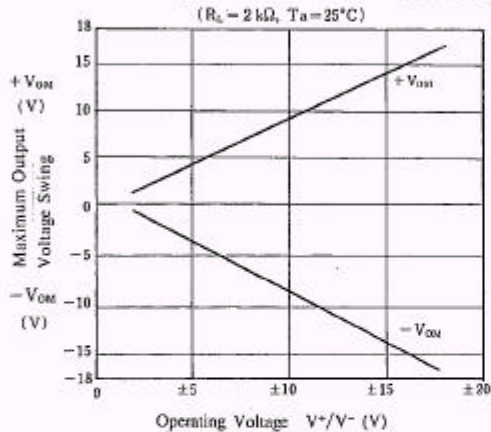
Input Offset Voltage vs. Temperature



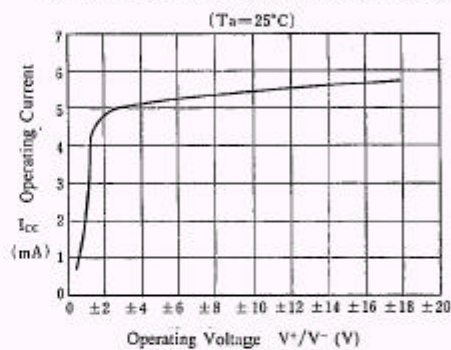
Input Bias Current vs. Temperature



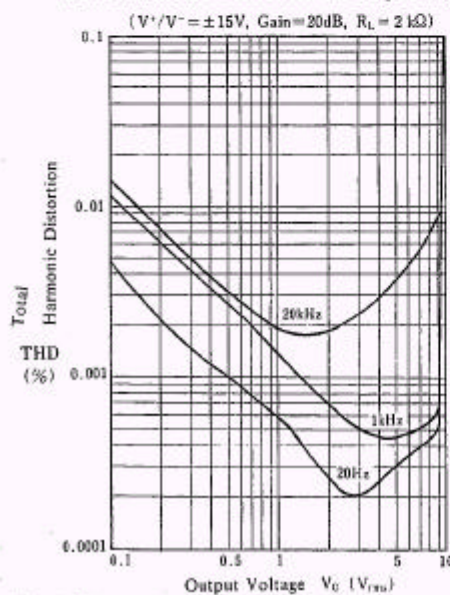
Maximum Output Voltage Swing vs. Operating Voltage



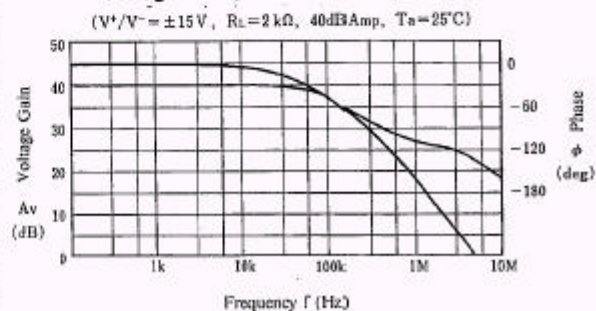
Operating Current vs. Operating Voltage



Total Harmonic Distortion vs. Output Voltage



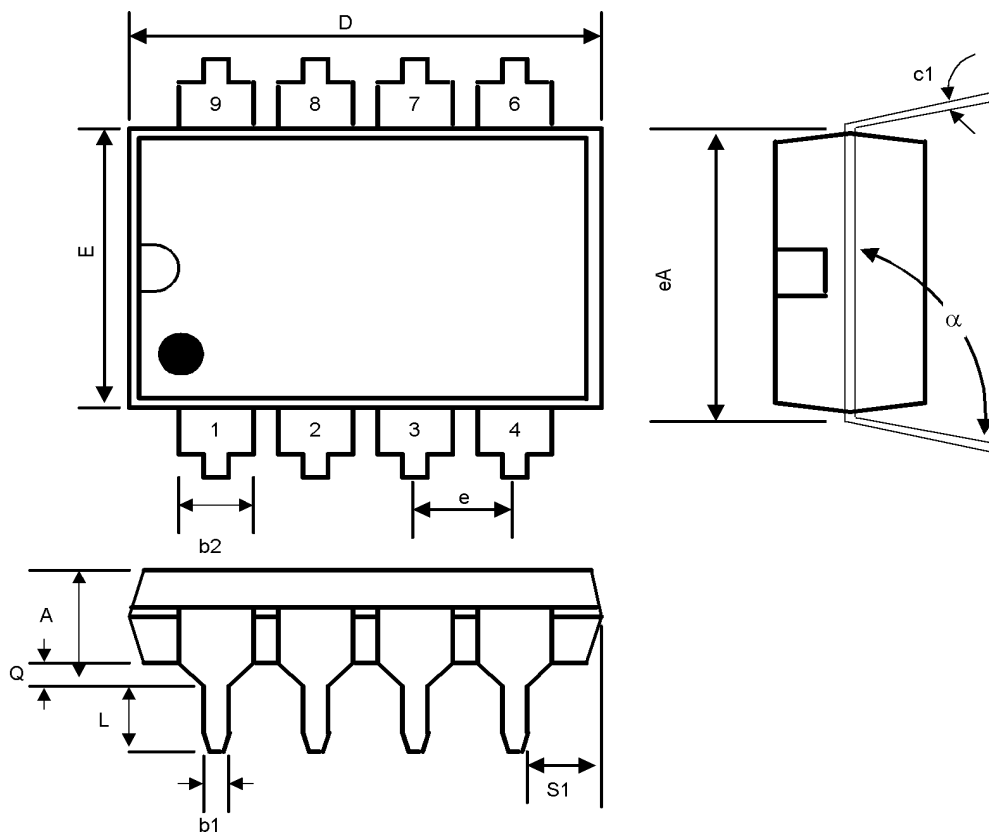
Voltage Gain, Phase vs. Frequency



\* All specs and applications shown above subject to change without prior notice.

## Dual Operational Amplifier

### Package Outlines : DIP-8

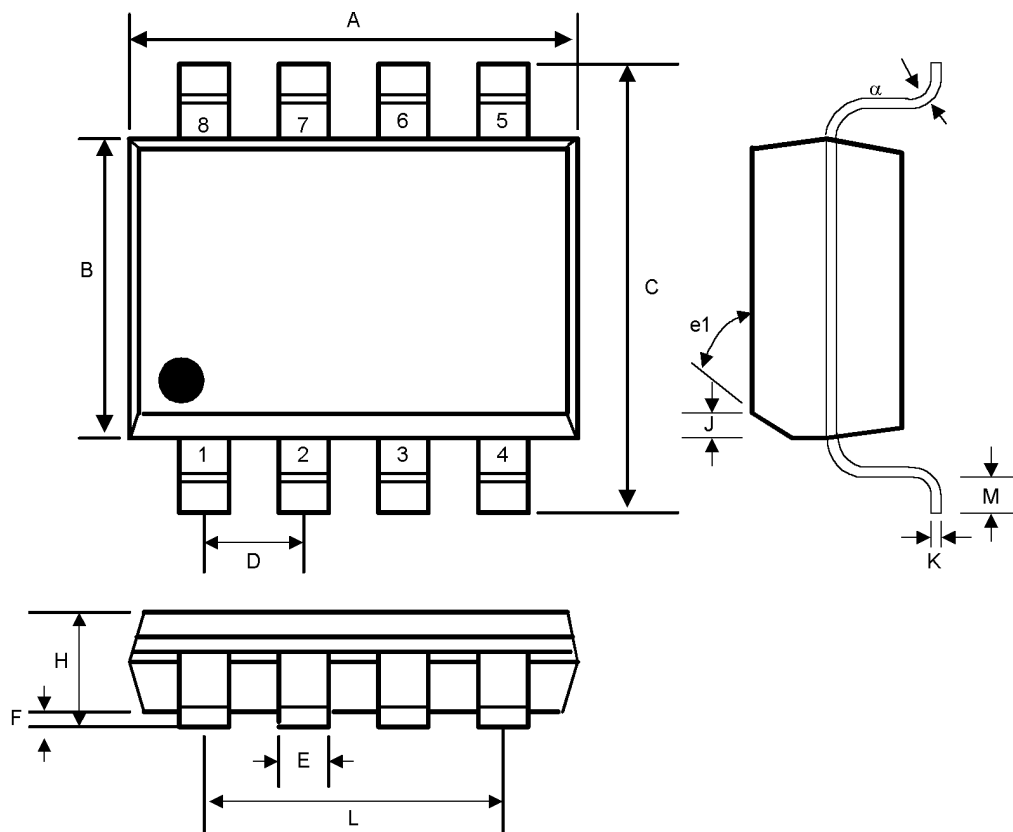


| SYMBOL   | INCHES    |       | MILLIMETERS |       | NOTES |
|----------|-----------|-------|-------------|-------|-------|
|          | MIN       | MAX   | MIN         | MAX   |       |
| A        | -         | 0.200 | -           | 5.08  | -     |
| b1       | 0.014     | 0.023 | 0.36        | 0.58  | -     |
| b2       | 0.045     | 0.065 | 1.14        | 1.65  | -     |
| c1       | 0.008     | 0.015 | 0.20        | 0.38  | -     |
| D        | 0.355     | 0.400 | 9.02        | 10.16 | -     |
| E        | 0.220     | 0.310 | 5.59        | 7.87  | -     |
| e        | 0.100 BSC |       | 2.54 BSC    |       | -     |
| eA       | 0.300 BSC |       | 7.62 BSC    |       | -     |
| L        | 0.125     | 0.200 | 3.18        | 5.08  | -     |
| Q        | 0.015     | 0.060 | 0.38        | 1.52  | -     |
| s1       | 0.005     | -     | 0.13        | -     | -     |
| $\alpha$ | 90°       | 105°  | 90°         | 105°  | -     |

\* All specs and applications shown above subject to change without prior notice.

## Dual Operational Amplifier

### Small Outline SOP-8



| SYMBOL   | INCHES    |       | MILLIMETERS |      | NOTES |
|----------|-----------|-------|-------------|------|-------|
|          | MIN       | MAX   | MIN         | MAX  |       |
| A        | 0.188     | 0.197 | 4.80        | 5.00 | -     |
| B        | 0.149     | 0.158 | 3.80        | 4.00 | -     |
| C        | 0.228     | 0.244 | 5.80        | 6.20 | -     |
| D        | 0.050 BSC |       | 1.27 BSC    |      | -     |
| E        | 0.013     | 0.020 | 0.33        | 0.51 | -     |
| F        | 0.004     | 0.010 | 0.10        | 0.25 | -     |
| H        | 0.053     | 0.069 | 1.35        | 1.75 | -     |
| J        | 0.011     | 0.019 | 0.28        | 0.48 | -     |
| K        | 0.007     | 0.010 | 0.19        | 0.25 | -     |
| M        | 0.016     | 0.050 | 0.40        | 1.27 | -     |
| L        | 0.150 REF |       | 3.81 REF    |      | -     |
| e1       | 45°       |       | 45°         |      | -     |
| $\alpha$ | 0°        | 8°    | 0°          | 8°   | -     |

\* All specs and applications shown above subject to change without prior notice.





**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