

DUAL OPERATIONAL AMPLIFIER

IL4560

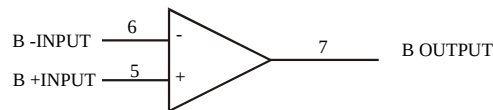
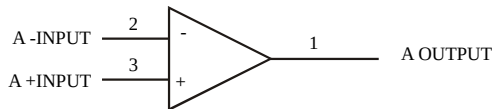
GENERAL DESCRIPTION

The IL4560 integrated circuit is a high-gain, wide bandwidth, dual operational amplifier capable of driving 20 V peak-to-peak into 400 Ω loads. The IL4560 combines many of the features of the IL4558 as well as providing the capability of wider bandwidth, and higher slew rate make the IL4560 ideal for active filters, data and telecommunications, and many instrumentation applications.

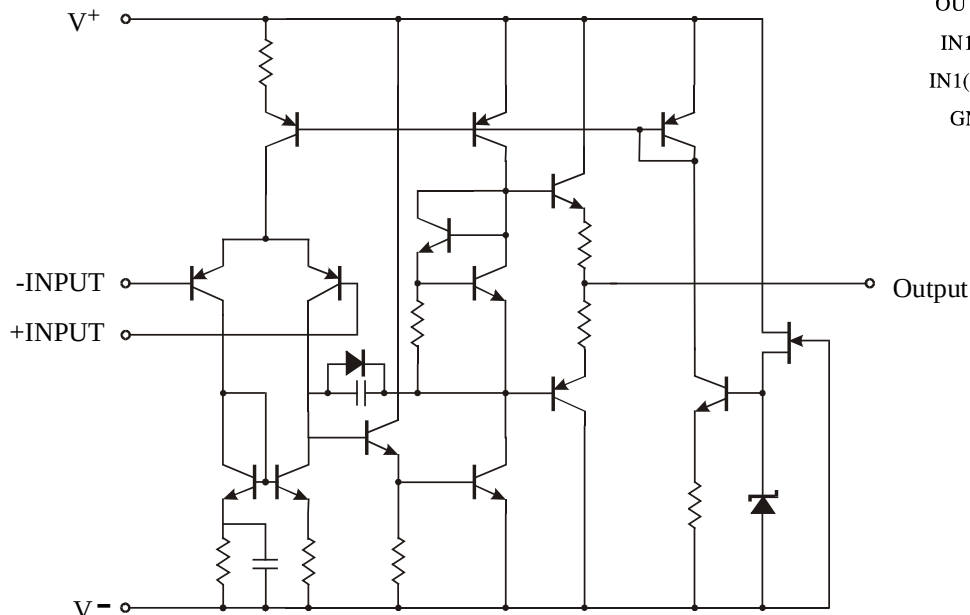
FEATURES

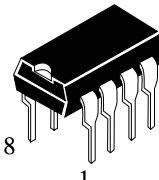
- Operating Voltage ($\pm 4\text{ V} \sim \pm 18\text{ V}$)
- Wide Gain Bandwidth Product (10 MHz typ.)
- Slew Rate ($4\text{ V}/\mu\text{s}$ typ.)
- Bipolar Technology

BLOCK DIAGRAM

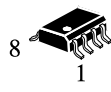


EQUIVALENT CIRCUIT (1/2 Show)

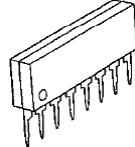




N SUFFIX
PLASTIC



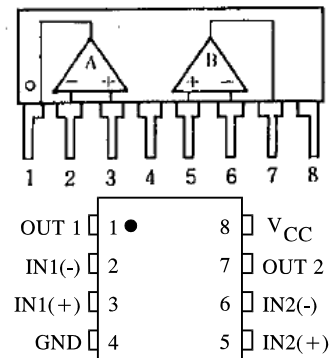
D SUFFIX
SOIC



ORDERING INFORMATION

IL4560N Plastic
IL4560D SOIC
IL4560S SIP-8
 $T_A = -25^\circ$ to 75° C
for all packages.

PIN ASSIGNMENT



ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS (Ta=25°C)

Symbol	Parameter	Ratings	Unit
V ⁺ /V ⁻	Supply Voltage	±18	V
V _{ID}	Differential Input Voltage	30	V
V _{IC}	Input Voltage	±15*	V
T _{opr}	Operation Temperature Range	-25 ~ +75	°C
T _{stg}	Storage Temperature Range	-60 ~ +125	°C
P _D	Power Dissipation		
	DIP-8	500	mW
	SOP-8	300	
	SIP-8	800	

* For supply voltage less than ±15 V, the absolute maximum input voltage is equal to the supply voltage.

** Stresses beyond those listed under “absolute maximum ratings” may cause permanent damage to the device.

These are stress ratings only, and functional operation of the device at these or any other conditions beyond those indicated under “recommended operating conditions” is not implied.

Exposure to absolute-maximum-rated conditions for extended periods may affect device reliability.

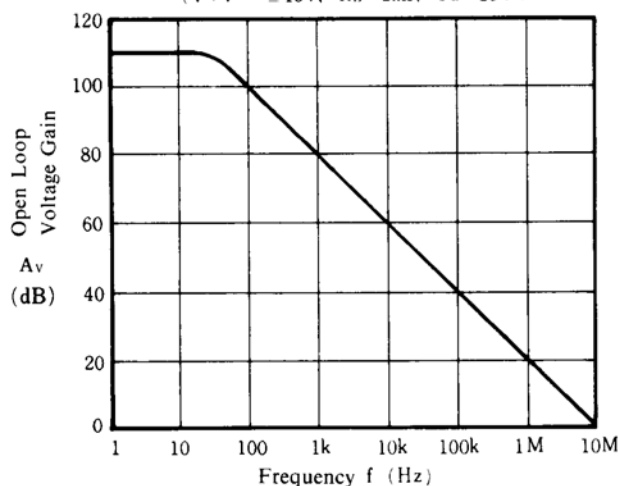
ELECTRICAL CHARACTERISTICS

Symbol	Parameter	Test Condition	Min	Max	Unit
V _{IO}	Input Offset Voltage	R _S ≤ 10 kΩ	-	6	mV
I _{IO}	Input Offset Current		-	200	nA
I _B	Input Bias Current		-	500	nA
R _{IN}	Input Resistance		0.3	-	MΩ
A _V	Large Signal Voltage Gain	R _L ≥ 2 kΩ, V _O = ±10 V	86	-	dB
V _{OM1}	Maximum Output Voltage Swing 1	R _L ≥ 2 kΩ	±12	-	V
V _{OM2}	Maximum Output Voltage Swing 2	I _O = 25 mA	±10	-	V
V _{ICM}	Input Common Mode Voltage Range		±12	-	V
CMR	Common Mode Rejection Ratio	R _S ≤ 10 kΩ	70	-	dB
SVR	Supply Voltage Rejection Ratio	R _S ≤ 10 kΩ	76.5	-	dB
I _{CC}	Operating Current		-	5.7	mA
SR	Slew Rate	R _L ≥ 2 kΩ	3	5	V/μs

■ TYPICAL CHARACTERISTICS

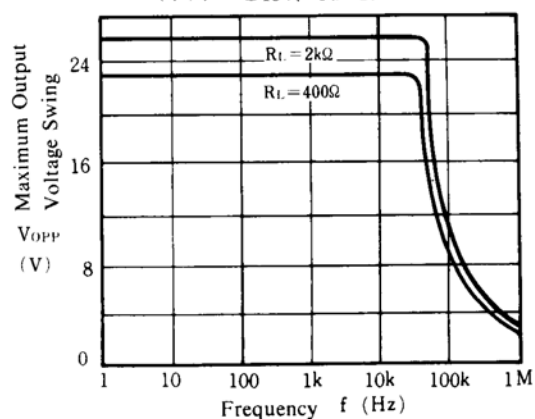
**Open Loop Voltage Gain
vs. Frequency**

($V^+/V^- = \pm 15V$, $R_L = 2k\Omega$, $T_a = 25^\circ C$)



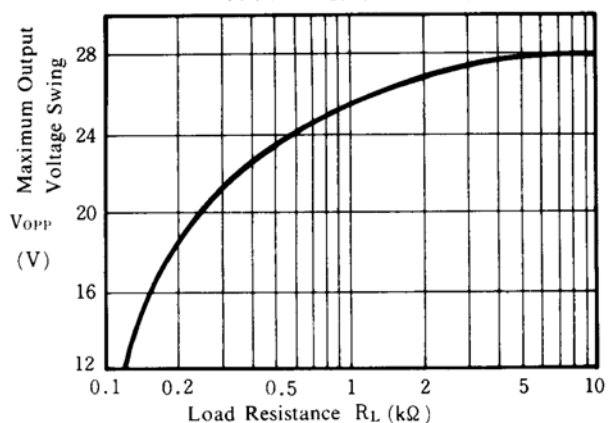
**Maximum Output Voltage Swing
vs. Frequency**

($V^+/V^- = \pm 15V$, $T_a = 25^\circ C$)



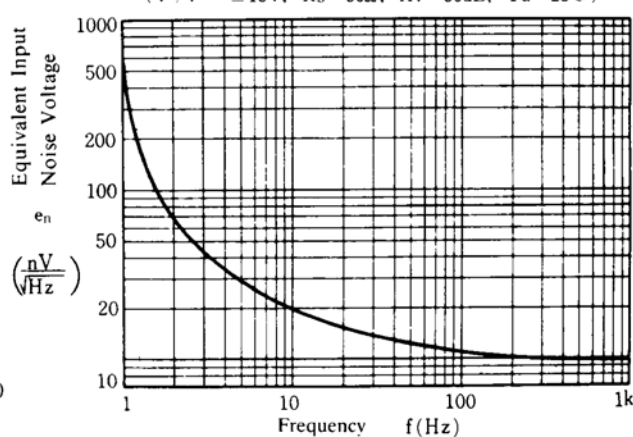
**Maximum Output Voltage Swing
vs. Load Resistance**

($V^+/V^- = \pm 15V$, $T_a = 25^\circ C$)



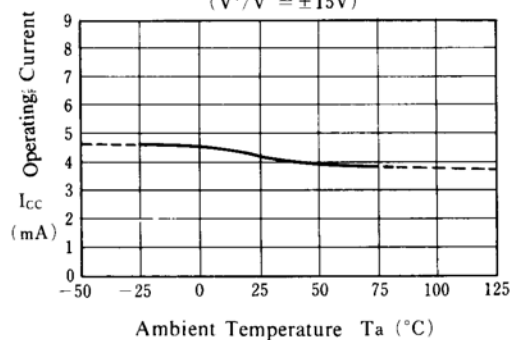
**Equivalent Input Noise Voltage
vs. Frequency**

($V^+/V^- = \pm 15V$, $R_s = 50\Omega$, $A_v = 60dB$, $T_a = 25^\circ C$)



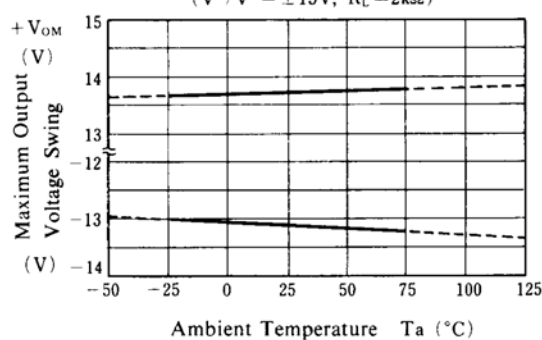
Operating Current vs. Temperature

($V^+/V^- = \pm 15V$)



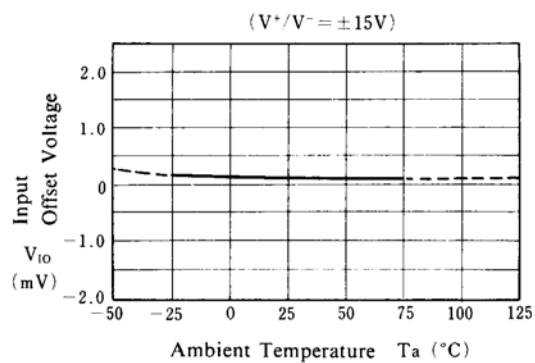
**Maximum Output Voltage Swing
vs. Temperature**

($V^+/V^- = \pm 15V$, $R_L = 2k\Omega$)

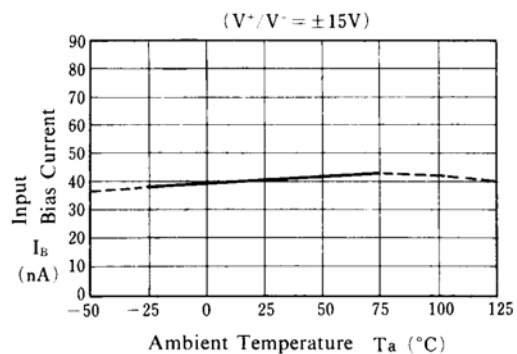


■ TYPICAL CHARACTERISTICS

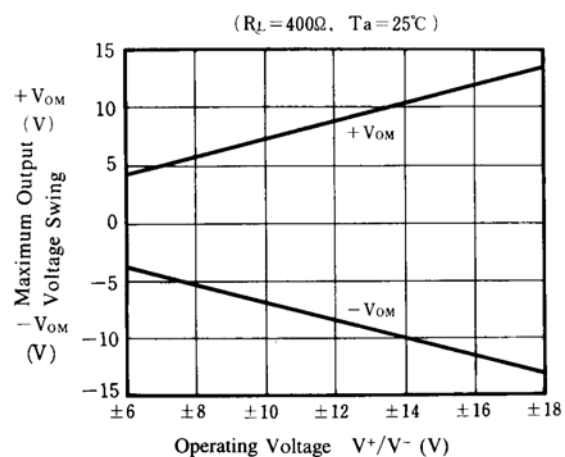
Input Offset Voltage vs. Temperature



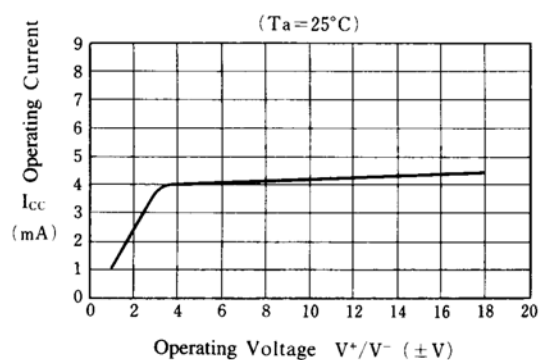
Input Bias Current vs. Temperature



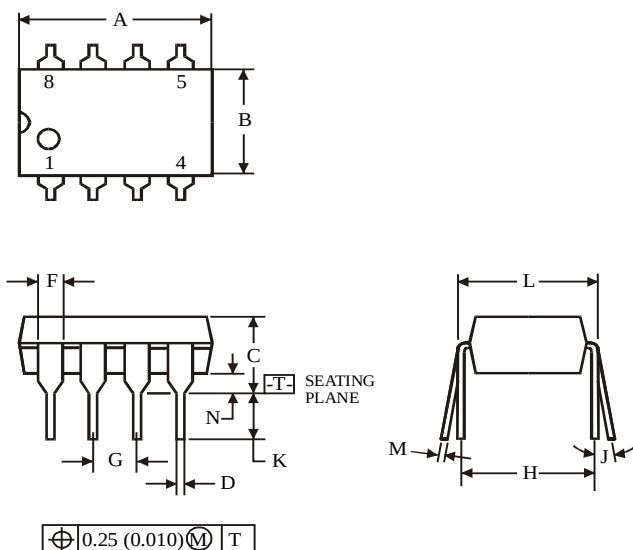
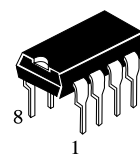
Maximum Output Voltage Swing vs. Supply Voltage



Operating Current vs. Operating Voltage



N SUFFIX PLASTIC DIP
(MS – 001BA)

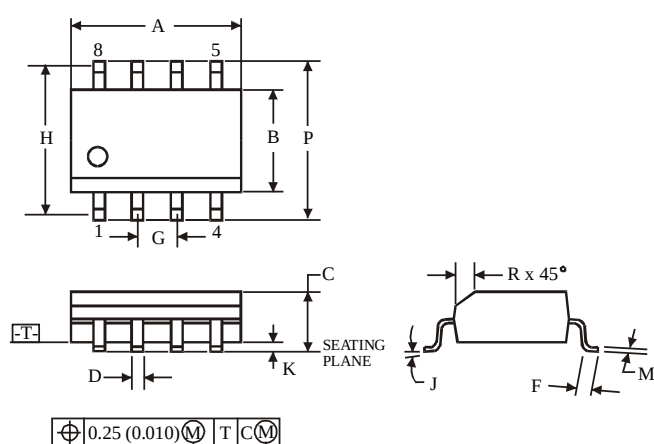
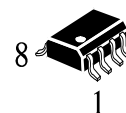


	Dimension, mm	
Symbol	MIN	MAX
A	8.51	10.16
B	6.1	7.11
C		5.33
D	0.36	0.56
F	1.14	1.78
G	2.54	
H	7.62	
J	0°	10°
K	2.92	3.81
L	7.62	8.26
M	0.2	0.36
N	0.38	

NOTES:

- Dimensions “A”, “B” do not include mold flash or protrusions.
Maximum mold flash or protrusions 0.25 mm (0.010) per side.

D SUFFIX SOIC
(MS - 012AA)

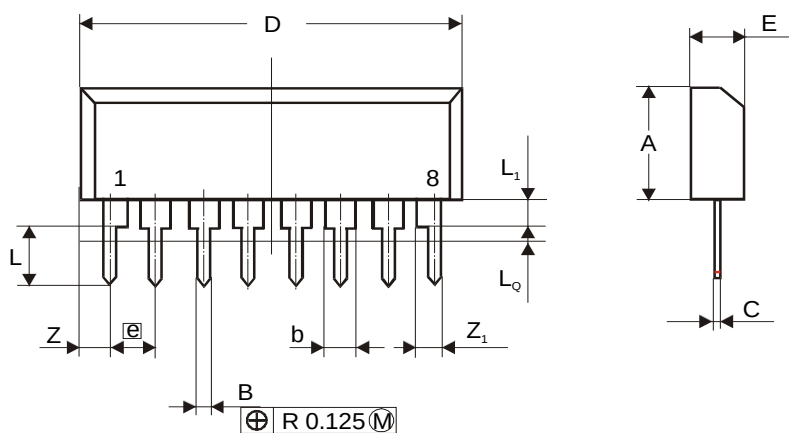


	Dimension, mm	
Symbol	MIN	MAX
A	4.8	5
B	3.8	4
C	1.35	1.75
D	0.33	0.51
F	0.4	1.27
G	1.27	
H	5.72	
J	0°	8°
K	0.1	0.25
M	0.19	0.25
P	5.8	6.2
R	0.25	0.5

NOTES:

- Dimensions A and B do not include mold flash or protrusion.
- Maximum mold flash or protrusion 0.15 mm (0.006) per side
for A; for B - 0.25 mm (0.010) per side.

8-Pin Plastic Single-in-Line (SIP)



Dimension	mm	
	min	max
A	6.24	6.60
B	0.40	0.54
b	1.15	1.40
C	0.23	0.35
D	19.68	20.20
E	2.675	2.925
e	2.54	
L	2.95	3.25
L1	1.61	1.97
LQ		0.70
Z		1.21
Z1		1.40

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)

Email: org@lifeelectronics.ru

www.lifeelectronics.ru