

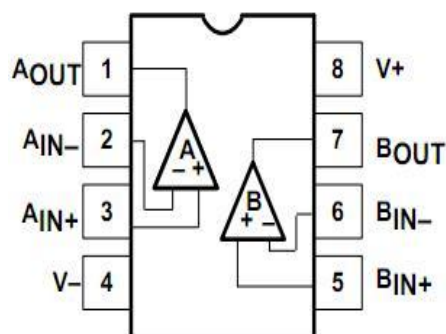
ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

4558M4K представляет собой высококачественный широкополосный сдвоенный операционный усилитель. Диапазон высоких синфазных входных напряжений, отсутствие защелки, широкий частотный диапазон и высокая скорость нарастания напряжения делают этот прибор идеальным для применений, где необходимы сигналы с низким уровнем шума, а именно, аудио предусилители, повторители напряжения, согласователи сигналов по уровню.

Этот усилитель отличается хорошей динамической характеристикой в заземленном режиме и возможностью управления выходным сигналом, что ставит его выше по этим характеристикам над усилителями общего назначения. 4558M4K внутренне компенсирован для всех коэффициентов усиления в случае замкнутой цепи.

В электрическом отношении схема 4558M4K аналогична RC4558/RC4559, MC4558

НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ



ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

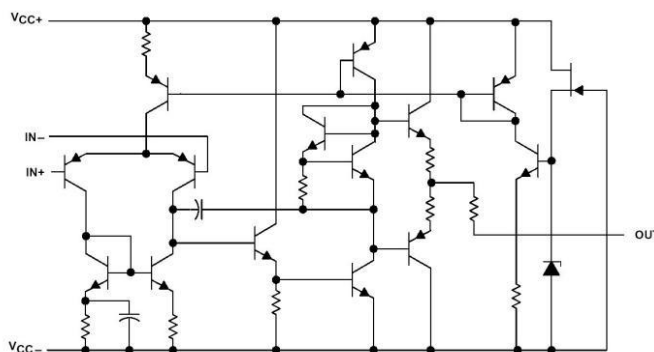
- Согласование между усилителями по входному току смещения и разности тока между входами.
- Согласование между усилителями по коэффициенту усиления и фазе.
- Полоса частот с единичным коэффициентом усиления
- Скорость нарастания напряжения
- Низкий уровень шума
- Отсутствие необходимости в частотной компенсации.
- Широкие диапазоны синфазного и дифференциального напряжений.
- Непрерывная защита от короткого замыкания.
- Малое потребление мощности.
- Отсутствие защелки.
- Поставка в виде пластин с тестированными кристаллами.

3.2МГц (тип.)

2.5В/мкс (тип.)

12нВ/√Hz (тип.) при частоте 1кГц

СХЕМАТИЧНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ ПРИБОРА



ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ (Прим.1)

(Для всего рабочего диапазона температуры окружающего воздуха, если не оговорено иным образом.)

Символ	Параметр	Значение	Единица
V _{CC+}	Напряжение питания, (Прим.2)	+22	В
V _{CC-}	Напряжение питания, (Прим.2)	-22	В
	Дифференциальное входное напряжение, (Прим.3)	±30	В
	Диапазон входного напряжения, (Прим.4)	±15	В
	Продолжительность короткого замыкания на "землю" (один усилитель одновременно)	Не ограничена	
T _J	Рабочая температура p-n перехода (Прим.5)	+150	°C
T _{OPR}	Рабочий диапазон температур	-40 to 85	
T _{STR}	Диапазон температур хранения	-60 to 150	
ЭСР	Модель человеческого тела (НВМ), (Прим.6)	500	В

**Примечания**

1. **Предельно допустимые значения параметров** – это граничные значения, превышение которых может повредить прибор. Ниже приводятся **Рекомендуемые рабочие условия**, при которых прибор является функциональным, но не гарантируются работа при специфичных граничных значениях, а **Электрические характеристики** включают в себя статические и динамические электрические характеристики в конкретных условиях тестирования, при которых гарантируется работа прибора при специфичных граничных значениях. Это предполагает, что прибор не выходит за рабочие нормы. Спецификацией не гарантируются те параметры, где не приведено граничное значение, однако типовое значение является хорошим показателем для работоспособности прибора.
2. Все значения напряжения, если не оговорено иным образом, приведены относительно нулевого уровня опорного напряжения (“земли”) напряжений питания, где нулевой уровень опорного напряжения - это средняя точка между V_{CC+} и V_{CC-} .
3. Дифференциальное напряжение это напряжения на неинвертирующем входе относительно инвертирующего входа.
4. Величина входного напряжения никогда не должна превышать величину напряжения питания или 15В в зависимости от того, что меньше.
5. Температура и (или) напряжения питания должны ограничиваться с тем, чтобы не превышалась температура р-п перехода.
6. Модель человеческого тела (НВМ), 1.5кОм в последовательном соединении с емкостью 100пФ.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ

Напряжение питания	Мин.	Макс.	Единица
V_{CC+}	+5	+18	В
V_{CC-}	-5	-18	
Рабочая температура окружающего воздуха, T_A	-40	+85	°C

СТАТИЧЕСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ $V_{CC+} = +15В$, $V_{CC-} = -15В$, (испытание по пластине)

Символ	Параметр	Условие тестирования	T_A	Мин.	Тип.	Макс.	Единица
V_{IO}	Входное напряжение смещения нуля	$V_O = 0$ $R_S \leq 10кОм$	+25°C		1.0	4	мВ
			Полн. диапазон		1.5	6	
I_{IO}	Разность тока между входами	$V_O = 0$	+25°C		1.0	100	нА
			Полн. диапазон		2.0	200	
I_{IB}	Входной ток смещения	$V_O = 0$	+25°C		22	400	нА
			Полн. диапазон		25	500	
A_{VD}	Коэффициент усиления напряжения сигнала высокого уровня	$V_O = \pm 10В$ $R_L \geq 2кОм$	+25°C	50	170		В/мВ
			Полн. диапазон	25	120		
PSRR	Коэффициент подавления напряжения питания	$V_{CC} = \pm 15В$ до $\pm 5В$	+25°C	83	90		дБ
			Полн. диапазон	77			
I_{CC}	Ток питания (все усилители)	$V_O = 0$ Без нагрузки	+25°C		2.1	4.5	мА
			Полн. диапазон		2.2	6.0	
V_{ICM}	Диапазон синфазного входного напряжения		+25°C	± 12	± 13		В
			Полн. диапазон	± 12			
CMRR	Коэффициент подавления синфазного сигнала		+25°C	70	110		дБ
			Полн. диапазон	70	100		
I_{SINK}	Втекающий ток	$V_O = 2В$ $V_{IN+} - V_{IN-} = 1В$	+25°C	35			мА
			Полн. диапазон	10			
I_{SOURCE}	Вытекающий ток	$V_O = 0В$ $V_{IN+} - V_{IN-} = -1В$	+25°C	15			мА
			Полн. диапазон	10			
V_O	Размах выходного напряжения	$R_L = 10кОм$	+25°C	± 12	± 13.0		В
		$R_L = 2кОм$	+25°C	± 12	± 12.5		
		$R_L = 2кОм$	Полн. диапазон	± 10			

ДИНАМИЧЕСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ $V_{CC+} = +15В$, $V_{CC-} = -15В$, $T_A = 25°C$

Символ	Параметр	Условия тестирования	T_A	Мин.	Тип.	Макс.	Единица
R_I	Входное сопротивление		+25°C	0.3	2.0		Мом
SR	Скорость нарастания напряжения (Единичный коэффициент усиления)	$V_I = \pm 10В$ $C_L \leq 100пФ$ $R_L \leq 2кОм$	+25°C	1.5	2.5		В/мкс
f_u	Частота в случае единичного коэффициента усиления (разомкнутая цепь)	$V_I = \pm 20мВ$ $C_L \leq 2пФ$ $R_L \leq 2кОм$	+25°C	2.7	3.2		МГц