

4-Channel Electronic Volume with Input Selector

■ GENERAL DESCRIPTION

The **NJW1195A** is a 4-channel electronic volume with 4-in 2-out stereo audio selector. It performs low noise and low distortion characteristics with resistance ladder circuit.

The **NJW1195A** is also available for 2-channel differential transmission electronic volume with 2-in 1-out stereo audio selector by a differential transmission select function.

All of functions are controlled via three-wired serial bus. Selectable 4-Chip address is available for using four chips on same serial bus line.

It's suitable for two-channel stereo system and or multi-channel audio system.

At the volume attenuated, the **NJW1195A** improves low distortion compared with NJW1195. Furthermore, the **NJW1195A** supports both single power supply operation and dual power supply operation.

■ PACKAGE OUTLINE

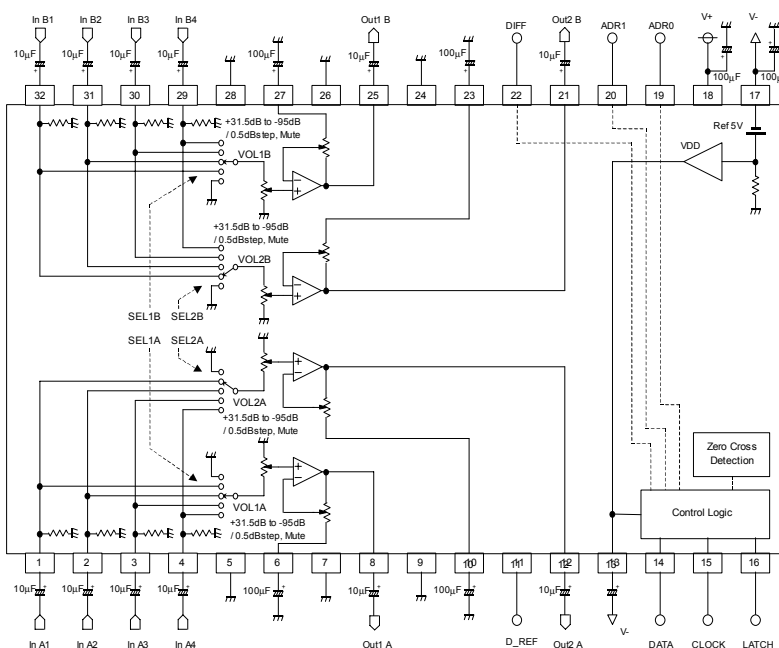


NJW1195AV

■ FEATURES

- Operating Voltage
 - Dual power supply : ± 3.5 to ± 7.5 V
 - Single power supply : $+7.0$ to $+15$ V
- 3-Wired Serial Control
- Selectable 4-Chip Address
- Low Output Noise
- Low Distortion
- 4in 2out Stereo Signal Selector
- Volume
 - $+31.5$ to -95 dB / 0.5 dB step, Mute
 - -120 dB typ.
- Differential transmission select function
- Channel Separation
- Zero Cross Detection
- Bi-CMOS Technology
- Package Outline
 - SSOP32

■ BLOCK DIAGRAM



NJW1195A

■ ABSOLUTE MAXIMUM RATING (Ta=25°C)

| PARAMETER | SYMBOL | RATING | UNIT |
|-----------------------------|------------------|--|------|
| Power Supply Voltage | V _{+/-} | +8/-8 | V |
| Maximum Input Voltage | V _{IM} | V _{+/-} | V |
| Power Dissipation | P _D | 800 NOTE: EIA/JEDEC STANDARD Test board (76.2x114.3x1.6mm, 2layer, FR-4) mounting | mW |
| Operating Temperature Range | Topr | -40 ~ +85 | °C |
| Storage Temperature Range | Tstg | -40 ~ +125 | °C |

■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS (Ta=25°C, V_{+/-}=±7V, R_L=47kΩ, VOL=0dB)

| PARAMETER | SYMBOL | TEST CONDITION | MIN. | TYP. | MAX. | UNIT |
|--|------------------|---|-------|-------|-------|------|
| ◆ Power Supply | | | | | | |
| Operating Voltage | V _{+/-} | | ± 3.5 | ± 7.0 | ± 7.5 | V |
| Supply Current 1 | I _{CC} | No signal | - | 9 | 15 | mA |
| Supply Current 2 | I _{EE} | No signal | - | 9 | 15 | mA |
| ◆ Input/Output Characteristics (Output) | | | | | | |
| Maximum Output Voltage | V _{OM} | f=1kHz, THD=1% VOL=0dB | 3.6 | 4.2 | - | Vrms |
| Voltage Gain 1 | G _{V1} | V _{IN} =2Vrms, f=1kHz VOL=0dB | -0.5 | 0 | 0.5 | dB |
| Voltage Gain 2 | G _{V2} | V _{IN} =100mVrms, f=1kHz VOL=+15dB | +14 | +15 | +16 | dB |
| Voltage Gain Error 1 | ΔG _{V1} | V _{IN} =2Vrms, f=1kHz VOL=0dB | -0.5 | 0 | 0.5 | dB |
| Voltage Gain Error 2 | ΔG _{V2} | f=1kHz, V _{IN} =2Vrms VOL=-60dB | -1.0 | 0 | 1.0 | dB |
| Maximum Attenuation | A _{TT} | f=1kHz, V _{IN} =2Vrms VOL=-95dB, A-weight | - | -95 | - | dB |
| Mute level | Mute | f=1kHz, V _{IN} =2Vrms VOL=Mute, A-weight | - | -120 | - | dB |
| Cross Talk 1 | CT1 | f=1kHz, V _{IN} =2Vrms, A-weight VOL=0dB, R _g =0Ω | - | -120 | - | dB |
| Cross Talk 2 | CT2 | f=20kHz, V _{IN} =2Vrms VOL=0dB, R _g =0Ω | - | -100 | - | dB |
| Channel Separation 1 | CS1 | f=1kHz, V _{IN} =2Vrms, A-weight VOL=0dB, R _g =0Ω, Out1 vs. Out2 | - | -120 | -90 | dB |
| Channel Separation 2 | CS2 | f=20kHz, V _{IN} =2Vrms VOL=0dB, R _g =0Ω, Out1 vs. Out2 | - | -100 | - | dB |
| Channel Separation 3 | CS3 | f=1kHz, V _{IN} =2Vrms, A-weight VOL=0dB, R _g =0Ω, Out A vs. Out B | - | -120 | -90 | dB |
| Channel Separation 4 | CS4 | f=20kHz, V _{IN} =2Vrms VOL=0dB, R _g =0Ω, Out A vs. Out B | - | -100 | - | dB |
| Input Impedance * | R _{IN} | Select Channel Input Terminal | 12.0 | 16.7 | - | kΩ |

* Input Impedance is reduced by half (9.1kΩ typ.) when input selector 1 (SEL1) and input selector 2 (SEL2) chose the same input.

■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS (Ta=25°C, V⁺/V⁻=±7V, RL=47kΩ, Volume=0dB)

| PARAMETER | SYMBOL | TEST CONDITION | MIN. | TYP. | MAX. | UNIT |
|--|------------------|--|------|-----------------|----------------|---------------|
| ◆ Input/Output Characteristics (Output) | | | | | | |
| Output Noise1 | V _{NO1} | Volume=0dB, Rg=0, A-weight | - | -118 (1.26μ) | -100 (10μ) | dBV (Vrms) |
| Output Noise2 | V _{NO2} | Volume=-95dB, Rg=0, A-weight | - | -118 (1.26μ) | - | dBV (Vrms) |
| Total Harmonic Distortion 1 | T.H.D.1 | f=1kHz, V _{IN} =200mVrms, Volume=0dB, BW=400Hz-30kHz | - | 0.001 | - | % |
| Total Harmonic Distortion 2 | T.H.D.2 | f=10kHz, V _{IN} =200mVrms, Volume=0dB, BW=400Hz-30kHz | - | 0.001 | - | % |
| Total Harmonic Distortion 3 | T.H.D.3 | f=1kHz, V _{IN} =2Vrms, Volume=0dB, BW=400Hz-30kHz | - | 0.001 | - | % |
| Total Harmonic Distortion 4 | T.H.D.4 | f=10kHz, V _{IN} =2Vrms, Volume=0dB, BW=400Hz-30kHz | - | 0.001 | - | % |
| Total Harmonic Distortion 5 | T.H.D.5 | f=1kHz, V _{IN} =200mVrms, Volume=+15dB, BW=400Hz-30kHz | - | 0.001 | - | % |
| Total Harmonic Distortion 6 | T.H.D.6 | f=10kHz, V _{IN} =200mVrms, Volume=+15dB, BW=400Hz-30kHz | - | 0.0015 | - | % |
| Total Harmonic Distortion 7 | T.H.D.7 | f=1kHz, V _{IN} =2Vrms, Volume=-24dB, BW=400Hz-30kHz | - | 0.003 | 0.01 | % |
| Total Harmonic Distortion 8 | T.H.D.8 | f=10kHz, V _{IN} =2Vrms, Volume=-24dB, BW=400Hz-30kHz | - | 0.003 | - | % |
| Total Harmonic Distortion 9 | T.H.D.9 | f=1kHz, V _{IN} =1Vrms, Volume=0dB, BW=400Hz-30kHz, Differential transmission | - | 0.0003 | - | % |
| Total Harmonic Distortion 10 | T.H.D.10 | f=10kHz, V _{IN} =1Vrms, Volume=0dB, BW=400Hz-30kHz, Differential transmission | - | 0.0003 | - | % |
| ◆ Logic Control Characteristics | | | | | | |
| High Level Input Voltage | V _{IH} | DATA, CLOCK, LATCH, ADR0, ADR1, DIFF Terminal Input | 2.5 | - | V ⁺ | V |
| Low Level Input Voltage | V _{IL} | DATA, CLOCK, LATCH, ADR0, ADR1, DIFF Terminal Input | 0 | - | 1.5 | V |

[CAUTION]

The specifications on this databook are only given for information, without any guarantee as regards either mistakes or omissions. The application circuits in this databook 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.

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели,
кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: ocean@oceanchips.ru

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А