

## INTRODUCTION

The S1A0426C01 is a monolithic integrated circuit designed for radio-cassette tape recorders, clock radios and headphone radios.

## FUNCTIONS

- AM/FM RF AMP
- AM AGC Control
- Audio Power AMP
- DC Volume
- FM Quadrature DET
- Local OSC
- FM AFC Control
- Tuning Indicator
- AM/FM IF AMP
- AM DET

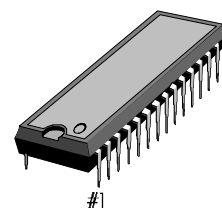
## FEATURES

- Built-in AM/FM Switching Circuit
- Wide operating supply voltage:  $V_{CC} = 2V - 8.5V$
- Low current consumption ( $V_{CC} = 3V$ )
  - FM:  $I_{CCQ} = 7.0mA$  (Typ)
  - AM:  $I_{CCQ} = 3.5mA$  (Typ)
- High Power Audio Amplifier: 0.5W (typ) at  $V_{CC} = 6V$ ,  $R_L = 8$ , THD = 10%

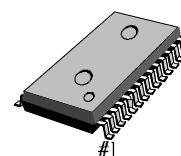
## ORDERING INFORMATION

| Device          | Package     | Operating Temperature |
|-----------------|-------------|-----------------------|
| S1A0426C01-A0B0 | 30-SDIP-400 | -20°C – +70°C         |
| S1A0426C01-S0B0 | 28-SOP-375  | -20°C – +70°C         |

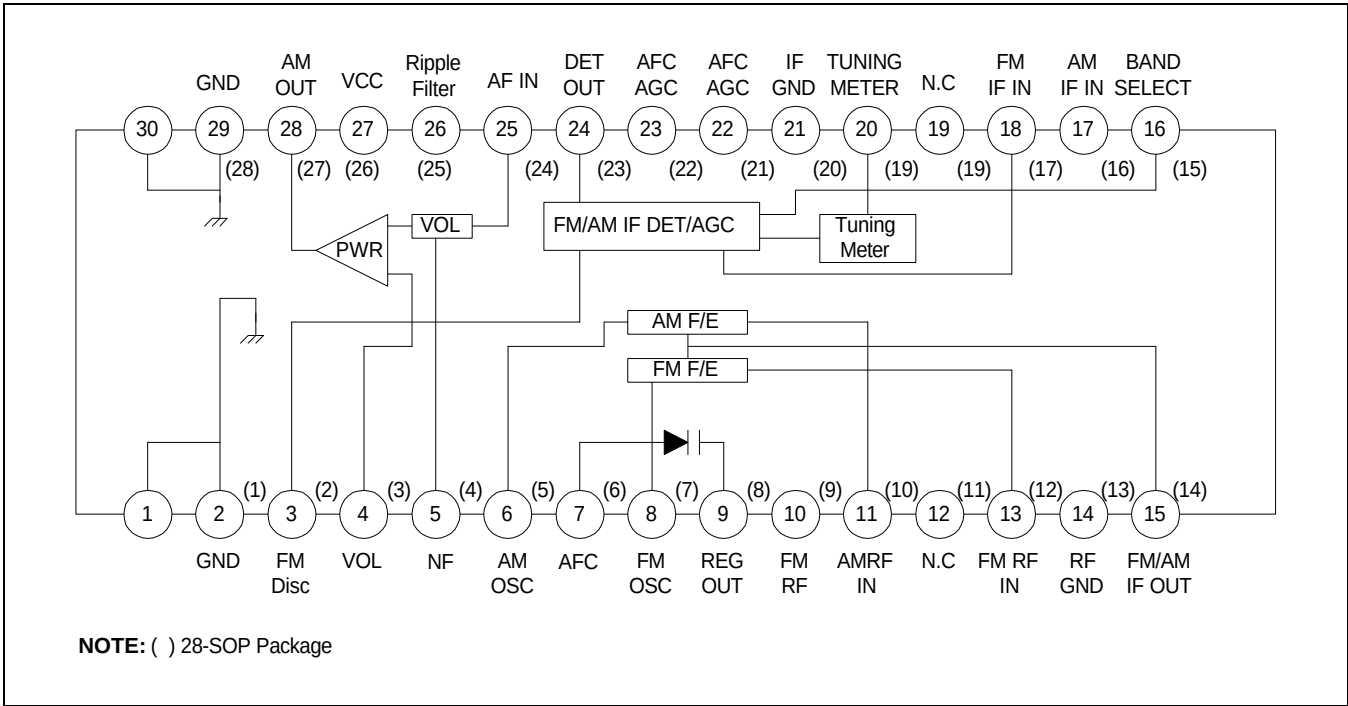
30-SDIP-400



28-SOP-375



BLOCK DIAGRAM



ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS (Ta = 25°C)

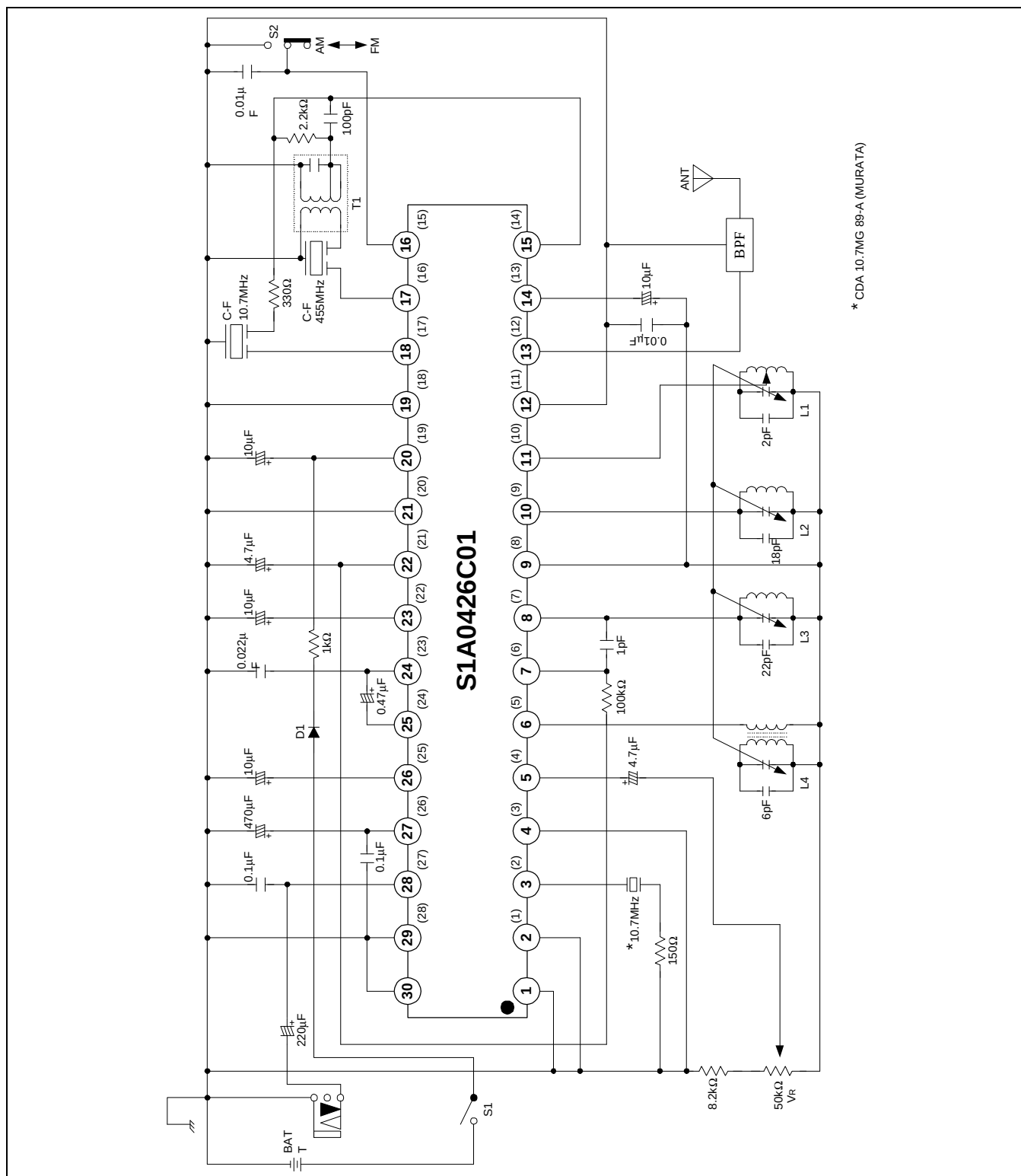
| Characteristic        | Symbol           | Value      | Unit |
|-----------------------|------------------|------------|------|
| Supply Voltage        | V <sub>CC</sub>  | 9          | V    |
| Power Dissipation     | P <sub>D</sub>   | 1000       | mW   |
| Operating Temperature | T <sub>OPR</sub> | −20 − +70  | °C   |
| Storage Temperature   | T <sub>STG</sub> | −40 − +125 | °C   |

## ELECTRICAL CHARACTERISTICS

( $V_{CC} = 6V$ ,  $T_a = 25^\circ C$ , FM;  $\Delta f = 22.5kHz$ ,  $f_m = 1kHz$ , AM; 30% Mod, unless otherwise specified)

|    | Characteristic            | Symbol       | Test Condition                                              | Min. | Typ. | Max. | Unit     |
|----|---------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------|------|------|------|----------|
| FM | Quiescent Circuit Current | $I_{CCQ}$    | $V_I = 0$                                                   | –    | 7.0  | 14.0 | mA       |
|    | F/E Voltage Gain          | $G_{V1V}$    | $V_I(1) = 40dB\mu$ , $f_c = 100MHz$ , $\Delta f = 0$        | 32   | 39   | 46   | dB       |
|    | Detect Output Gain        | $V_O(1)$     | $V_I(3) = 90dB\mu$ , $f_i = 10.7MHz$                        | –26  | –20  | –14  | dBm      |
|    | IF-3 dB Sensitivity       | $V_{I(LIM)}$ | $V_O(VI3) = 90dB\mu$ , $-3dB$ , $f_i = 10.7MHz$             | –    | 24   | 32   | dB $\mu$ |
|    | Total Harmonic Distortion | $THD_1$      | $V_I(3) = 90dB\mu$ , $f_i = 10.7MHz$ ( $\Delta f = 75kHz$ ) | –    | 0.3  | 2.0  | %        |
|    | Meter Drive Current       | $I_M(1)$     | $V_I(3) = 60dB\mu$ , $f_i = 10.7MHz$                        | 1.8  | 3.5  | 7.0  | mA       |
| AM | Quiescent Circuit Current | $I_{CCQ(2)}$ | $V_I = 0$                                                   | –    | 3.5  | 10.0 | mA       |
|    | F/E Voltage Gain          | $G_V(2)$     | $V_I(2) = 60dB\mu$ , $f_c = 1660kHz$ , $m=0\%$              | 15   | 22   | 29   | dB       |
|    | IF Voltage Gain           | $G_V(3)$     | $V_O(3) = -34dBm$ , $f_i = 455kHz$                          | 14   | 20   | 27   | dB $\mu$ |
|    | AM Detect Output Voltage  | $V_O(2)$     | $V_I(3) = 85dB\mu$ , $f_i = 455kHz$                         | –26  | –20  | –14  | dBm      |
|    | Total Harmonic Distortion | $THD_2$      | $V_I(2) = 95dB\mu$ , $f_c = 1660kHz$ , $V_{CC} = 7.8V$      | –    | 0.6  | 2.0  | %        |
|    | Meter Drive Current       | $I_M(2)$     | $V_I(3) = 85dB\mu$ , $f_i = 455kHz$                         | 1.3  | 3.0  | 7.0  | mA       |
| AF | Closed Loop Voltage Gain  | $G_V(4)$     | $V_O(4) = 0dBm$ , $f = 1kHz$                                | 27   | 31.5 | 36   | dB       |
|    | Total Harmonic Distortion | $THD_3$      | $P_o = 50mW$ , $f = 1kHz$                                   | –    | 0.3  | 2.5  | %        |
|    | Output Power              | $P_O$        | $R_L = 8\Omega$ , $THD = 10\%$ , $f = 1kHz$                 | 0.4  | 0.5  | –    | W        |

## APPLICATION CIRCUIT



\* CDA 10.7MG 89-A (MURATA)



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

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



#### Как с нами связаться

**Телефон:** 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

**Факс:** 8 (812) 320-02-42

**Электронная почта:** [org@eplast1.ru](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.