

# General purpose (dual digital transistors)

## EMB9 / UMB9N / IMB9A

**●Features**

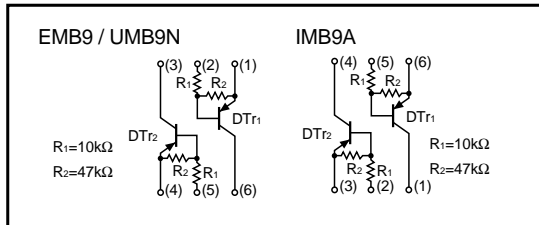
- 1) Two DTA144Ys in a EMT or UMT or SMT package.
- 2) Mounting possible with EMT3 or UMT3 or SMT3 automatic mounting machines.
- 3) Transistor elements are independent, eliminating interference.
- 4) Mounting cost and area can be cut in half.

**●Structure**

Epitaxial planar type  
PNP silicon transistor (Built-in resistor type)

The following characteristics apply to both DT<sub>r1</sub> and DT<sub>r2</sub>.

**●Equivalent circuit**

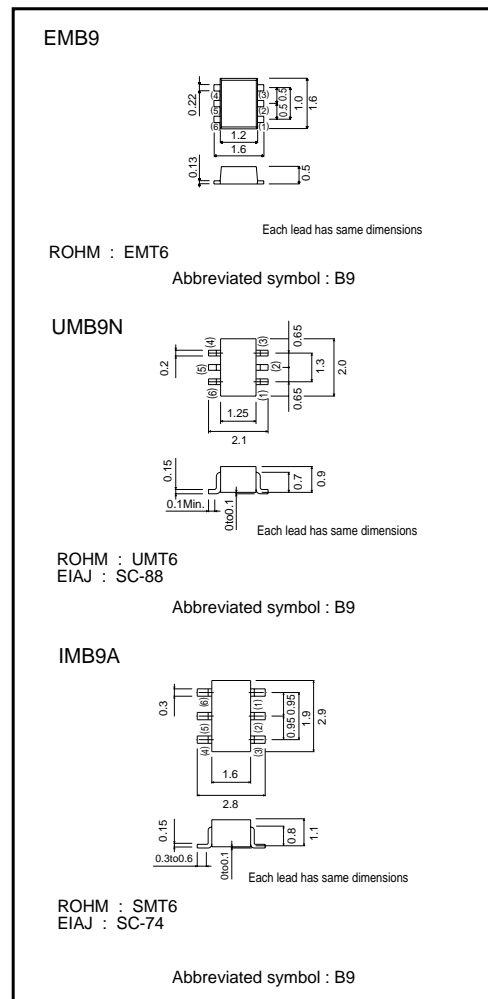


**●Absolute maximum ratings (Ta = 25°C)**

| Parameter            | Symbol                | Limits      | Unit             |
|----------------------|-----------------------|-------------|------------------|
| Supply voltage       | V <sub>CC</sub>       | -50         | V                |
| Input voltage        | V <sub>IN</sub>       | -40         | V                |
|                      |                       | 6           |                  |
| Output current       | I <sub>o</sub>        | -70         | mA               |
|                      | I <sub>c (Max.)</sub> | -100        |                  |
| Power dissipation    | EMB9, UMB9N           | 150 (TOTAL) | mW <sup>*1</sup> |
|                      | IMB9A                 | 300 (TOTAL) |                  |
| Junction temperature | T <sub>j</sub>        | 150         | °C               |
| Storage temperature  | T <sub>stg</sub>      | -55 to +150 | °C               |

\*1 120mW per element must not be exceeded.  
\*2 200mW per element must not be exceeded.

**●External dimensions (Unit : mm)**



Transistors

●Electrical characteristics (Ta = 25°C)

| Parameter            | Symbol       | Min. | Typ. | Max.  | Unit       | Conditions                          |
|----------------------|--------------|------|------|-------|------------|-------------------------------------|
| Input voltage        | $V_{I(off)}$ | -    | -    | -0.3  | V          | $V_{CC}=-5V, I_o=-100\mu A$         |
|                      | $V_{I(on)}$  | -1.4 | -    | -     |            | $V_o=-0.3V, I_o=-1mA$               |
| Output voltage       | $V_{O(on)}$  | -    | -0.1 | -0.3  | V          | $I_o/I_i=-5mA/-0.25mA$              |
| Input current        | $I_i$        | -    | -    | -0.88 | mA         | $V_i=-5V$                           |
| Output current       | $I_o(off)$   | -    | -    | -0.5  | $\mu A$    | $V_{CC}=-50V, V_i=0V$               |
| DC current gain      | $G_i$        | 68   | -    | -     | -          | $V_o=-5V, I_o=-5mA$                 |
| Transition frequency | $f_r$        | -    | 250  | -     | MHz        | $V_{CE}=-10mA, I_E=5mA, f=100MHz$ * |
| Input resistance     | $R_1$        | 7    | 10   | 13    | k $\Omega$ | -                                   |
| Resistance ratio     | $R_2 / R_1$  | 3.7  | 4.7  | 5.7   | -          | -                                   |

\* Transition frequency of the device

●Packaging specifications

| Type  | Package                      | Taping |      |      |
|-------|------------------------------|--------|------|------|
|       | Code                         | T2R    | TN   | T148 |
|       | Basic ordering unit (pieces) | 8000   | 3000 | 3000 |
| EMB9  | ○                            | —      | —    | —    |
| UMB9N | —                            | ○      | —    | —    |
| IMB9A | —                            | —      | —    | ○    |

●Electrical characteristic curves

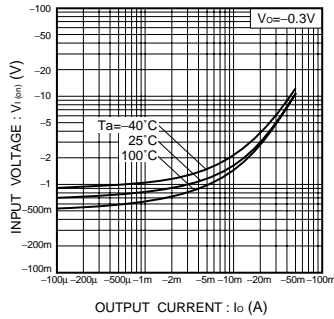


Fig.1 Input voltage vs. output current (ON characteristics)

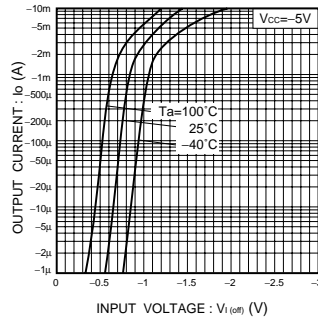


Fig.2 Output current vs. input voltage (OFF characteristics)

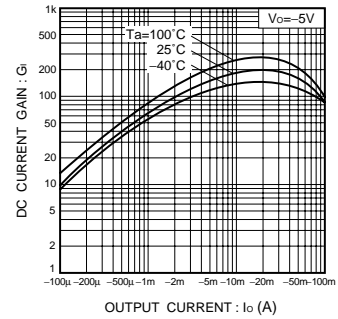


Fig.3 DC current gain vs. output current

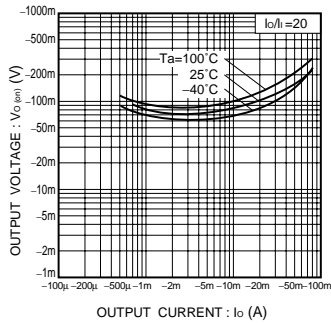


Fig.4 Output voltage vs. output current



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.