

PNP SILICON DUAL TRANSISTOR

Qualified per MIL-PRF-19500 /336

DEVICES

2N3810 2N3811
 2N3810L 2N3811L
 2N3810U 2N3811U

LEVELS

JAN
 JANTX
 JANTV
 JANS

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ($T_C = +25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted)

| Parameters / Test Conditions | Symbol | Value | | Unit |
|---|----------------|--------------------------|----------------------------|------------------|
| Collector-Emitter Voltage | V_{CEO} | 60 | | Vdc |
| Collector-Base Voltage | V_{CBO} | 60 | | Vdc |
| Emitter-Base Voltage | V_{EBO} | 5.0 | | Vdc |
| Collector Current | I_C | 50 | | mAdc |
| | | One Section ¹ | Both Sections ² | |
| Total Power Dissipation @ $T_A = +25^\circ\text{C}$ | P_T | 200 | 350 | mW |
| Operating & Storage Junction Temperature Range | T_J, T_{stg} | -65 to +200 | | $^\circ\text{C}$ |



TO-78

Note:

- Derate linearly 1.143mW/ $^\circ\text{C}$ for $T_A > +25^\circ\text{C}$ (one section)
- Derate linearly 2.00mW/ $^\circ\text{C}$ for $T_A > +25^\circ\text{C}$ (both sections)

ELECTRICAL CHARACTERISTICS ($T_A = +25^\circ\text{C}$, unless otherwise noted)

| Parameters / Test Conditions | Symbol | Min. | Max. | Unit |
|---|---------------|------|----------|-------------------------------------|
| OFF CHARACTERISTICS | | | | |
| Collector-Emitter Breakdown Voltage $I_C = 100\mu\text{Adc}$ | $V_{(BR)CEO}$ | 60 | | Vdc |
| Collector-Base Cutoff Current $V_{CB} = 50\text{Vdc}$ $V_{CB} = 60\text{Vdc}$ | I_{CBO} | | 10 10 | ηAdc μAdc |
| Emitter-Base Cutoff Current $V_{EB} = 4.0\text{Vdc}$ $V_{EB} = 5.0\text{Vdc}$ | I_{EBO} | | 10 10 | ηAdc μAdc |

PNP SILICON DUAL TRANSISTOR

Qualified per MIL-PRF-19500 /336

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (con't)

| Parameters / Test Conditions | Symbol | Min. | Max. | Unit |
|--|--|--------------------------------|-------------|------|
| ON CHARACTERISTICS | | | | |
| Forward-Current Transfer Ratio $I_C = 10\mu\text{Adc}, V_{CE} = 5.0\text{Vdc}$ $I_C = 100\mu\text{Adc}, V_{CE} = 5.0\text{Vdc}$ $I_C = 1.0\text{mAdc}, V_{CE} = 5.0\text{Vdc}$ $I_C = 10\text{mAdc}, V_{CE} = 5.0\text{Vdc}$ | 2N3810, 2N3810L, 2N3810U h_{FE} | 100 150 150 125 | 450 450 | |
| $I_C = 1.0\mu\text{Adc}, V_{CE} = 5.0\text{Vdc}$ $I_C = 10\mu\text{Adc}, V_{CE} = 5.0\text{Vdc}$ $I_C = 100\mu\text{Adc}, V_{CE} = 5.0\text{Vdc}$ $I_C = 1.0\text{mAdc}, V_{CE} = 5.0\text{Vdc}$ $I_C = 10\text{mAdc}, V_{CE} = 5.0\text{Vdc}$ | 2N3811, 2N3811L, 2N3811U h_{FE} | 75 225 300 300 250 | 900 900 | |
| Collector-Emitter Saturation Voltage $I_C = 100\mu\text{Adc}, I_B = 10\mu\text{Adc}$ $I_C = 1.0\text{mAdc}, I_B = 100\mu\text{Adc}$ | $V_{CE(sat)}$ | | 0.2 0.25 | Vdc |
| Base-Emitter Saturation Voltage $I_C = 100\mu\text{Adc}, I_B = 10\mu\text{Adc}$ $I_C = 1.0\text{mAdc}, I_B = 100\mu\text{Adc}$ | $V_{BE(sat)}$ | | 0.7 0.8 | Vdc |
| Base-Emitter Non-Saturation Voltage $V_{CE} = 5.0\text{Vdc}, I_C = 100\mu\text{Adc}$ | V_{BE} | | 0.7 | Vdc |

DYNAMIC CHARACTERISTICS

| | | | | |
|--|--|------------|------------|------------------|
| Forward Current Transfer Ratio, Magnitude $I_C = 500\mu\text{Adc}, V_{CE} = 5.0\text{Vdc}, f = 30\text{MHz}$ $I_C = 1.0\text{mAdc}, V_{CE} = 5.0\text{Vdc}, f = 100\text{MHz}$ | $ h_{fe} $ | 1.0 1.0 | 5.0 | |
| Small-Signal Short Circuit Forward Current Transfer Ratio $I_C = 1.0\text{mAdc}, V_{CE} = 10\text{Vdc}, f = 1.0\text{kHz}$ | 2N3810, 2N3810L, 2N3810U 2N3811, 2N3811L, 2N3811U h_{fe} | 150 300 | 600 900 | |
| Small-Signal Short Circuit Input Impedance $I_C = 1.0\text{mAdc}, V_{CE} = 10\text{Vdc}, f = 1.0\text{kHz}$ | 2N3810, 2N3810L, 2N3810U 2N3811, 2N3811L, 2N3811U h_{je} | 3.0 3.0 | 30 40 | k Ω |
| Small-Signal Short Circuit Output Admittance $I_C = 1.0\text{mAdc}, V_{CE} = 10\text{Vdc}, f = 1.0\text{kHz}$ | 2N3810, 2N3810L, 2N3810U 2N3811, 2N3811L, 2N3811U h_{oe} | 5.0 | 60 | μmhos |
| Output Capacitance $V_{CB} = 5.0\text{Vdc}, I_E = 0, 100\text{kHz} \leq f \leq 1.0\text{MHz}$ | C_{obo} | | 5.0 | pF |
| Input Capacitance $V_{EB} = 5.0\text{Vdc}, I_C = 0, 100\text{kHz} \leq f \leq 1.0\text{MHz}$ | C_{lbo} | | 8.0 | pF |



TECHNICAL DATA SHEET

6 Lake Street, Lawrence, MA 01841
 1-800-446-1158 / (978) 620-2600 / Fax: (978) 689-0803
 Website: <http://www.microsemi.com>

PNP SILICON DUAL TRANSISTOR

Qualified per MIL-PRF-19500 /336

DYNAMIC CHARACTERISTICS (cont.)

| Parameters / Test Conditions | Symbol | Min. | Max. | Unit |
|--|----------------|------|------|------|
| Noise Figure | | | | |
| $I_C = 100\mu\text{A}$ dc, $V_{CE} = 10\text{V}$ dc, $f = 100\text{Hz}$, $R_G = 3.0\text{k}\Omega$ 2N3810, L, U | F ₁ | | 7.0 | dB |
| $I_C = 100\mu\text{A}$ dc, $V_{CE} = 10\text{V}$ dc, $f = 1.0\text{kHz}$, $R_G = 3.0\text{k}\Omega$ 2N3810, L, U | F ₂ | | 3.0 | |
| $I_C = 100\mu\text{A}$ dc, $V_{CE} = 10\text{V}$ dc, $f = 10\text{kHz}$, $R_G = 3.0\text{k}\Omega$ 2N3810, L, U | F ₃ | | 2.5 | |
| $I_C = 100\mu\text{A}$ dc, $V_{CE} = 10\text{V}$ dc, $f = 10\text{Hz to } 15.7\text{kHz}$, $R_G = 3.0\text{k}\Omega$ 2N3810, L, U | F ₄ | | 3.5 | |
| $I_C = 100\mu\text{A}$ dc, $V_{CE} = 10\text{V}$ dc, $f = 100\text{Hz}$, $R_G = 3.0\text{k}\Omega$ 2N3811, L, U | F ₁ | | 4.0 | dB |
| $I_C = 100\mu\text{A}$ dc, $V_{CE} = 10\text{V}$ dc, $f = 1.0\text{kHz}$, $R_G = 3.0\text{k}\Omega$ 2N3811, L, U | F ₂ | | 1.5 | |
| $I_C = 100\mu\text{A}$ dc, $V_{CE} = 10\text{V}$ dc, $f = 10\text{kHz}$, $R_G = 3.0\text{k}\Omega$ 2N3811, L, U | F ₃ | | 2.0 | |
| $I_C = 100\mu\text{A}$ dc, $V_{CE} = 10\text{V}$ dc, $f = 10\text{Hz to } 15.7\text{kHz}$, $R_G = 3.0\text{k}\Omega$ 2N3811, L, U | F ₄ | | 2.5 | |



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

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