

## I<sup>2</sup>C Programmable RGB LED Driver with AutoBlinQ™

### Features

- Ultra low dropout regulated 3-channel current sinks
  - ▶ 40mV typ. at 10mA per channel
- Programmable LED setting by I<sup>2</sup>C compatible interface
- Individual channel control
  - ▶ On/Off Interval Time Control
  - ▶ Dimming Up/Down Time
  - ▶ RGB LED Color Control
- 191 current level setting
  - ▶ 24mA max, 0.125mA step
  - ▶ ±5% current matching at max current
- AutoBlinQ LED1 (D1 pin) mode
  - ▶ Blinking period: 2s
  - ▶ Current setting: 8mA
- No noise, non-pulsating LED current
- Fast, smooth start-up
- VIN Range: 2.7V to 5.5V
- 0.1 μA Shutdown Current
- Pb-free Package: UTDFN-8 1.5x1.5mm
- -40°C to +85°C Temperature Range

### Applications

- RGB indicator LEDs
- Mobile Phones and Handheld Devices
- Digital Cameras

### Brief Description

The KTD2037/2037B is a fully programmable, constant current RGB LED driver with a flexible control interface. The device is ideally powered from one-cell lithium-ion/polymer, 3-cell NiCd/NiMH/Alkaline batteries, or systems with 3.3V or 5V supplies. It provides three independent programmable constant current sinks without requiring any external components.

With an on-chip timing control unit, LED blink rate, fade-in and fade-out are user-adjustable resulting in unique color lighting patterns.

Ten internal registers are programmed via the I<sup>2</sup>C control interface with a built-in decoder allowing individual control of the LED channels' On/Off state and current level. A total of 191 current levels are available for each channel from 0.125mA to 24mA with a 0.125mA step.

An AutoBlinQ mode automatically turns on and off LED1 (on D1 pin) at 8mA every 2s after EN pin goes high. In this mode, a phone with a discharged battery connected to a charger can have LED1 blink to notify that the battery is charging.

In shutdown mode, the quiescent current is reduced to less than 1μA.

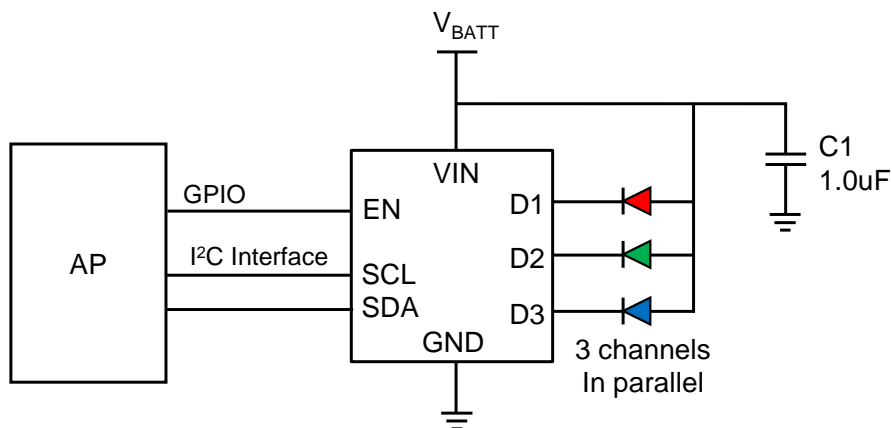
The device is available in a low profile 8-pin 1.5mm x 1.5mm x 0.5mm Ultra-Thin DFN package. The package is Pb-free and RoHS compliant.

### Ordering Information

Part Number	IOUT max Per channel	I <sup>2</sup> C Input Active	Marking <sup>1</sup>	Operating Temperature	Package
KTD2037EWE-TR	24mA	EN = High or Low	IJYYZ	-40°C to +85°C	UTDFN-8 1.5x1.5
KTD2037BEWE-TR	24mA	EN = High	HWYYZ	-40°C to +85°C	UTDFN-8 1.5x1.5

1. "YYZ" is the date code and assembly code.

**Typical Application**



**Figure 1. Typical Application Circuit**

Kinetic Technologies cannot assume responsibility for use of any circuitry other than circuitry entirely embodied in a Kinetic Technologies product. No intellectual property or circuit patent licenses are implied. Kinetic Technologies reserves the right to change the circuitry and specifications without notice at any time.



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.