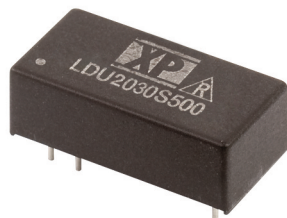


LDU20 Series



- Constant Current Output
- LED Drive Current up to 700 mA
- LED Strings from 2 V to 28 V
- PWM & Analog Dimming Control
- High Efficiency – up to 95%
- Open or Short Circuit LED Protection
- 3 Year Warranty

Specification

Input

| | |
|---------------|--------------------|
| Input Voltage | • 7-30 VDC |
| Input Filter | • Capacitor |
| Input Surge | • 40 VDC for 0.5 s |

Output

| | |
|------------------------------|---|
| Output Voltage | • See tables (V_{in} must be at least 2 V greater than V_{out}) |
| Output Current | • See tables |
| Output Current Trim | • 25-100% |
| Output Current Accuracy | • ± 10 |
| Ripple & Noise | • 450 mV pk-pk max, measured with 20 MHz bandwidth |
| Short Circuit Protection | • Current is limited to the rated output |
| Temperature Coefficient | • $\pm 0.05\%/^{\circ}\text{C}$ max |
| Remote On/Off | • On = 0.3-1.25 V or open circuit Off = ≤ 0.15 V (applied to control pin) Quiescent input current is 25 μA max, |
| Remote On/Off Signal Current | • 1 mA max |

Dimming

| | |
|----------------------|---------------|
| PWM | |
| Output Current Range | • 25% to 100% |
| Operating Frequency | • 1 kHz max |
| On Time | • 200 ns min |
| Off Time | • 200 ns min |
| Amplitude | • 1.25 V max |

DC Voltage Control

| | |
|----------------------|---------------------|
| Output Current Range | • 25% to 100% |
| Control Input | • 0.3 to 1.25 V max |

Variable Resistor

| | |
|----------------------|---------------|
| Output Current Range | • 25% to 100% |
|----------------------|---------------|

General

| | |
|---------------------|---|
| Efficiency | • See tables |
| Switching Frequency | • 70-450 kHz variable |
| MTBF | • > 1.6 Mhrs to MIL-HDBK-217F at 25 $^{\circ}\text{C}$, GB |

Environmental

| | |
|-----------------------|---|
| Operating Temperature | • -40 $^{\circ}\text{C}$ to +70 $^{\circ}\text{C}$ |
| Storage Temperature | • -40 $^{\circ}\text{C}$ to +125 $^{\circ}\text{C}$ |
| Humidity | • Up to 95%, non-condensing |
| Thermal Impedance | • 40 $^{\circ}\text{C}/\text{W}$ |

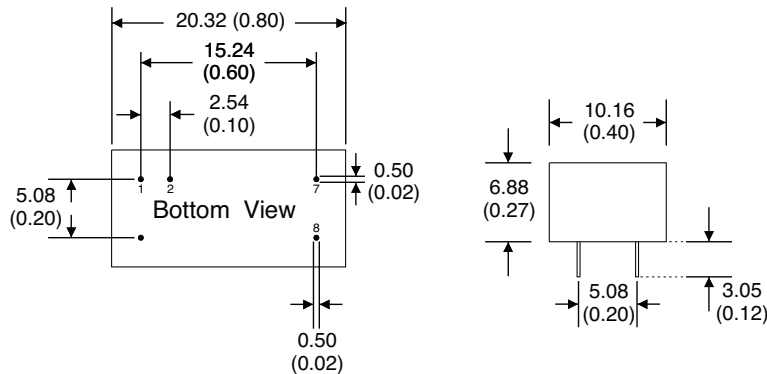
EMC

| | |
|--------------------|---|
| Emissions | • EN55022 class B conducted & radiated with external components - see application notes |
| ESD Immunity | • EN61000-4-2, level 2 Perf Criteria A |
| Radiated Immunity | • EN61000-4-3, level 2 Perf Criteria A |
| EFT/Burst | • EN61000-4-4, level 2 Perf Criteria A |
| Surge | • EN61000-4-5, level 2 Perf Criteria A |
| Conducted Immunity | • EN61000-4-6, level 2 Perf Criteria A |

Models and Ratings

| Output Power | Input Voltage Range | Output Voltage | Output Current | Efficiency | Model Number |
|--------------|---------------------|----------------|----------------|------------|--------------|
| 14 W | 7-30 V | 2-28 V | 500 mA | 95% | LDU2030S500 |
| 17 W | 7-30 V | 2-28 V | 600 mA | 95% | LDU2030S600 |
| 20 W | 7-30 V | 2-28 V | 700 mA | 95% | LDU2030S700 |

Mechanical Details



| Pin Connections | | |
|-----------------|-----------|------------------------|
| 1 | -V Input | -DC supply |
| 2 | Control | PWM/ON/OFF or not used |
| 7 | -V Output | LED cathode connection |
| 8 | +V Output | LED anode connection |
| 14 | +V Input | +DC supply |

Note: Do not connect pin 1 (-Vin) to pin 7 (-Vout)

Notes

1. All dimensions are in inches (mm)
2. Weight: 0.006 lbs (2.6 g) approx.
3. Pin diameter: 0.02±0.002 (0.5±0.05)
4. Pin pitch tolerance: ±0.014 (±0.35)
5. Case tolerance: ±0.02 (±0.5)

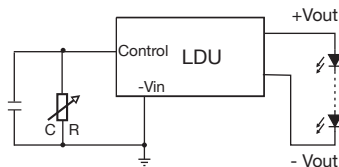
Application Notes

Output Current Adjustment by Variable Resistor

By connecting a variable resistor between Control and GND, simple dimming can be achieved. Capacitor C is optional for HF noise rejection, recommended value is 0.22 µF.

The output current can be determined using the equation: $I_{out} = \frac{\text{Rated Max } I \times R}{(R + 200 \text{ k})}$

Where the value of R is between 0 and 2 MΩ, the maximum adjustment range of output current is 25% to 90% (For Vin-Vout <20 VDC)



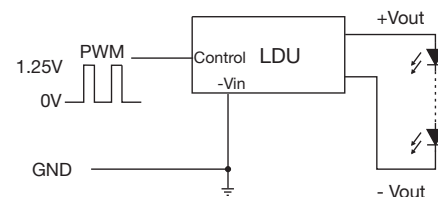
Shorting out the Control pin to GND will turn the output off.

Output Current Adjustment by PWM

A Pulse Width Modulated (PWM) signal with duty cycle DPWM can be applied to the control pin.

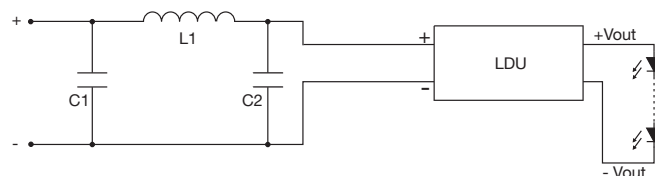
The output current can be determined using the equation: $I_{out} = \text{Rated Max } I \times D_{pwm}$

D_{pwm} = PWM duty cycle



A Control Voltage lower than 0.15 V will turn the output off

Input Filter to meet Class B Conducted Emissions



| | |
|----|-------|
| C1 | 10 µF |
| C2 | 47 µF |
| L1 | 68 µH |



Стандарт Электрон Связь

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

Наши контакты:

Телефон: +7 812 627 14 35

Электронная почта: sales@st-electron.ru

Адрес: 198099, Санкт-Петербург,
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,
помещение 100-Н Офис 331