



**ULTRAVOLT® US SERIES**  
MICRO-SIZED HIGH VOLTAGE POWER SUPPLIES





---

# **Single-output** micro-sized HV modules

Measuring only 5.75 cc (0.35 in<sup>3</sup>), the highly compact, micro-sized US series is specially designed to meet the needs of design engineers working with commercial, military, industrial, and medical applications. These modules allow access to voltages up to 500 V for customers with size-critical requirements.

## Features

- › Micro-sized: 5.75 cc
- › Lightweight: 13 g
- › PCB flat mounting: 11 mm height
- › 4 models from 0 to 200 V to 500 V
- › 100 mW output power
- › Low ripple < 0.01% peak to peak
- › Tight line/load regulation < ±0.01%
- › Low temperature coefficient < ±50 ppm per °C
- › Programmable HV output ±0.5% F.S.
- › Output arc and short circuit protection
- › 5, 9 or 12 VDC Input
- › Precision 2.5 V reference
- › TTL enable/disable/inhibit
- › Output voltage monitor
- › Metal case for low radiated noise
- › Optional flying lead for HV output

## Typical Applications

- › Small, lightweight, portable devices
- › Fiber-optic telecom detectors
- › Particle physics detectors
- › Laser range finder detectors
- › Thin-film bias
- › Avalanche photo diodes (APD)
- › Silicon photomultipliers (SiPM)
- › Multi-pixel photon counter (MPPC)
- › Ionization detectors
- › Ultrasonic transducers
- › Small PZT drivers
- › ATE leakage testing
- › Bias supplies





| PARAMETER                       | SPECIFICATIONS   | UNITS             |
|---------------------------------|--|-------------------|
| <b>Input Voltage Vin</b>        | 5 VDC $\pm 0.5$ or 12 to 15 $\pm 0.5$  | VDC               |
| <b>Input Current</b>            | Inhibition mode: < 5 at full output voltage, full load:  | mA                |
|                                 | < 65 (200 Vout)      < 60 (300 Vout)      < 55 (400 Vout)      < 50 (500 Vout)   | mA                |
| <b>Polarity</b>                 | Fixed positive or negative   |                   |
| <b>Output Voltage</b>           | 0 to 200      0 to 300      0 to 400      0 to 500   | VDC               |
| <b>Output Current</b>           | 500      330      250      200   | $\mu$ A           |
| <b>HV Setting</b>               | Via external potentiometer, minimum resistance 10 k $\Omega$ or via external voltage source 0/2.5V $\pm 0.5\%$ at full scale, and input impedance > 1 M $\Omega$ | -                 |
| <b>Load Voltage Regulation</b>  | $\pm 0.01\%$ of full output voltage for no load to full load   | -                 |
| <b>Line Voltage Regulation</b>  | $\pm 0.01\%$ of full output voltage over specified input voltage range   | -                 |
| <b>Residual Ripple</b>          | < 0.01% pk to pk at full output voltage and current  | -                 |
| <b>Temperature Coefficient</b>  | < 50   | PPM/ $^{\circ}$ C |
| <b>Output HV Monitoring</b>     | 0/2.5 V signal   | -                 |
|                                 | Accuracy: $\pm 0.2\%$ F.S.   |                   |
|                                 | Output impedance: 1 k $\Omega$   |                   |
| <b>Output Reference Voltage</b> | 2.5 V $\pm 0.5\%$ , TC: 50 ppm/ $^{\circ}$ C, max output current: 1 mA   | -                 |
| <b>HV Power ON/OFF</b>          | ON: 0 V, connected to ground   | -                 |
|                                 | OFF: not connected   |                   |
|                                 | Open collector compatible  |                   |
| <b>Operating Temperature</b>    | -10 to +65, full load, max Eout, case temp.  | $^{\circ}$ C      |
| <b>Storage Temperature</b>      | -40 to +70   | $^{\circ}$ C      |
| <b>Safeguards</b>               | Output current internally limited  | -                 |
|                                 | Soft start feature: the start is guaranteed with no overshoot  |                   |

### STANDARD



### WITH -WS OPTION



### PCB MOUNTING (TOP VIEW)



### PCB MOUNTING (TOP VIEW)



Note: Drawing views: third angle projections.

## PHYSICAL SPECIFICATIONS

### Construction

Steel, tin-plated, thickness 0.5 mm (0.02")

Insulation: fully potted in RTV

### Volume

5.750 cc (0.351 in<sup>3</sup>)

### Weight

13 g (0.459 oz)

### Pin Length

> 2 mm (0.078"), spacing 2.54 mm (0.1")

### Optional Lead

Coaxial cable (RG178), diameter 2 mm (0.079"), length 500 mm (19.685")

## CONNECTIONS

| Pin | Function                  |
|-----|---------------------------|
| 1   | POSITIVE POWER INPUT      |
| 2   | POWER GROUND              |
| 3   | REMOTE ADJUST INPUT       |
| 4   | +2.5 VDC REFERENCE OUTPUT |
| 5   | ENABLE/DISABLE            |
| 6   | EOUT MONITOR              |
| 7   | HV OUTPUT                 |

Mounting tabs must be connected to ground.

## ORDERING INFORMATION

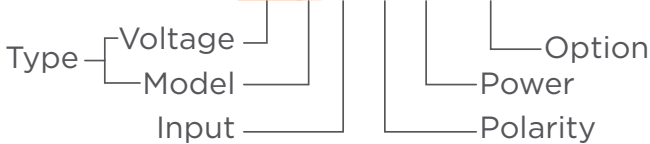
|                 |                          |            |
|-----------------|--------------------------|------------|
| <b>Type</b>     | 0 to 200 VDC Output      | 0.2US      |
|                 | 0 to 300 VDC Output      | 0.3US      |
|                 | 0 to 400 VDC Output      | 0.4US      |
|                 | 0 to 500 VDC Output      | 0.5US      |
| <b>Input</b>    | 5 VDC Nominal            | 5          |
|                 | 12 VDC Nominal           | 12         |
| <b>Power</b>    | W Output                 | 0.1        |
| <b>Case</b>     | Steel, Tin-plated Case   | (Standard) |
| <b>Polarity</b> | Positive Output          | -P         |
|                 | Negative Output          | -N         |
| <b>Option</b>   | Output Voltage Lead Wire | -WS        |

Popular accessories ordered with this product include the PCB-CONN-US.



The US series is not available in all territories. Please contact Advanced Energy for details concerning sales in your area.

Example: **0.5US5-PO.1-WS**



For international contact information, visit [advanced-energy.com](http://advanced-energy.com).

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

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А