

### Features

- ◆ Compact high voltage power supplies
- ◆ Full SMD design with ceramic capacitors for highest reliability
- ◆ Positive or negative polarity models
- ◆ PCB- and flying lead versions
- ◆ Excellent output stability
- ◆ Low temperature coefficient
- ◆ Ultra low ripple
- ◆ Remote voltage programming 0 to 100 %
- ◆ Short circuit protection
- ◆ Shielded metal case
- ◆ 3-year product warranty



The THV / SHV series are regulated miniature high voltage power modules using SMD and hybrid technology. They are designed for PCB mounting (THV series) or chassis mounting (SHV series). The use of high stability components guarantees a minimal temperature drift and a very stable output voltage. Typical applications for these high voltage power supplies are photomultiplier tubes, gas chromatography, analytical instruments and wherever where small size and high output voltage stability is requested.

### Models

| Order code         | Input voltage range       | Output voltage | Output current max. | Case |
|--------------------|---------------------------|----------------|---------------------|------|
| THV 12-180P        | 12 VDC<br>10.8 – 13.2 VDC | 0...+180 VDC   | 15 mA               | A    |
| THV 12-180N        |                           | 0...-180 VDC   | 15 mA               | A    |
| THV 12-300P        |                           | 0...+300 VDC   | 10 mA               | A    |
| THV 12-300N        |                           | 0...-300 VDC   | 10 mA               | A    |
| THV 12-350P        |                           | 0...+350 VDC   | 7 mA                | A    |
| THV 12-350N        |                           | 0...-350 VDC   | 7 mA                | A    |
| THV 12-500P        |                           | 0...+500 VDC   | 6 mA                | B    |
| THV 12-500N        |                           | 0...-500 VDC   | 6 mA                | B    |
| THV 12-1000P       | 12 VDC<br>10.8 – 16.5 VDC | 0...+1000 VDC  | 2 mA                | B    |
| THV 12-1000N       |                           | 0...-1000 VDC  | 2 mA                | B    |
| THV 12-1500P       |                           | 0...+1500 VDC  | 1.3 mA              | B    |
| THV 12-1500N       |                           | 0...-1500 VDC  | 1.3 mA              | B    |
| THV 12-2000P       |                           | 0...+2000 VDC  | 1 mA                | B    |
| THV 12-2000N       |                           | 0...-2000 VDC  | 1 mA                | B    |
| SHV 12-0.5 K 6000P | 12 VDC<br>10.8 – 13.2 VDC | 0...+500 VDC   | 6 mA                | C    |
| SHV 12-0.5 K 6000N |                           | 0...-500 VDC   | 6 mA                | C    |
| SHV 12-1.0 K 2000P | 12 VDC<br>10.8 – 16.5 VDC | 0...+1000 VDC  | 2 mA                | C    |
| SHV 12-1.0 K 2000N |                           | 0...-1000 VDC  | 2 mA                | C    |
| SHV 12-1.5 K 1300P |                           | 0...+1500 VDC  | 1.3 mA              | C    |
| SHV 12-1.5 K 1300N |                           | 0...-1500 VDC  | 1.3 mA              | C    |
| SHV 12-2.0 K 1000P |                           | 0...+2000 VDC  | 1 mA                | C    |
| SHV 12-2.0 K 1000N |                           | 0...-2000 VDC  | 1 mA                | C    |

Appendix P for positive output polarity / Appendix N for negative output polarity

### Input Specifications

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Input voltage              | 180, 300, 350 & 500 VDC models: +10.8 to +13.2 VDC<br>other VDC models: +10.8 to +16.5 VDC |
| Reserve voltage protection | none   |
| Conducted noise (input)    | internal filter  |

### Output Specifications

|   |   |
|---|---|
| Voltage set accuracy  | ±5 %  |
| Voltage adjustment range<br>(adjustable with external voltage 0 to +4 VDC or with 5 kOhm variable resistor) | 0 – 100 %   |
| Remote On/Off control (not for 180, 300, 350 VDC models)  | On = pin 2 to pin 5 open<br>Off = pin 2 to pin 5 short  |
| Regulation  | – Input variation Vin min. to Vin max. 0.03 % max.<br>– Load variation 0 – 100 % 0.08 % max.                                |
| Ripple and noise<br>(20 MHz Bandwidth)  | 180, 300 & 350 VDC models: 30 mVpk-pk typ.<br>500 VDC models: 10 mVpk-pk typ.<br>1.0, 1.5 & 2.0 kVDC models: 8 mVpk-pk typ. |
| Temperature coefficient   | ±0.01 %/K   |
| Stability   | 0.05 % 8h after warm-up time  |
| Output current limitation   | 105 % of Iout max., fold back   |
| Short circuit protection  | indefinite, automatic recovery  |

### General Specifications

|   |  |
|---|--|
| Temperature ranges  | – Operating –10°C to +60°C<br>– Case temperature +95°C max.<br>– Storage –25°C to +85°C  |
| Derating  | 4 %/K above 50°C   |
| Humidity (non condensing)   | 95 % rel H max.  |
| Efficiency  | 60 – 65 %  |
| Reliability, calculated MTBF (MIL-HDBK-217F, at +25°C, ground benign) | >300'000 h   |
| Isolation (Input/Output) – Voltage                                    | none   |
| Switching frequency   | 125 kHz typ. (fixed)   |
| Vibration   | 5 – 100 Hz amplitude 10 mm pk-pk<br>10 – 55 Hz acceleration 2 G  |
| Thermal shock   | acceleration 20 G max. time 11 ms.   |
| Environmental compliance  | – Reach <a href="http://www.tracopower.com/products/thv-reach.pdf">www.tracopower.com/products/thv-reach.pdf</a><br>– RoHS RoHS Directive 2011/65/EU |

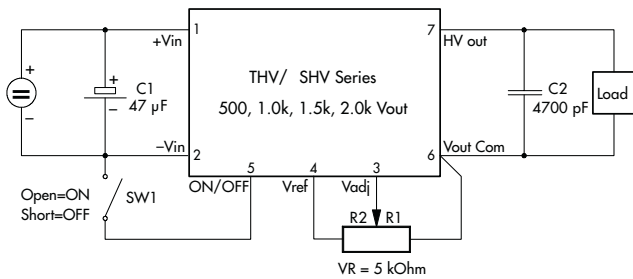
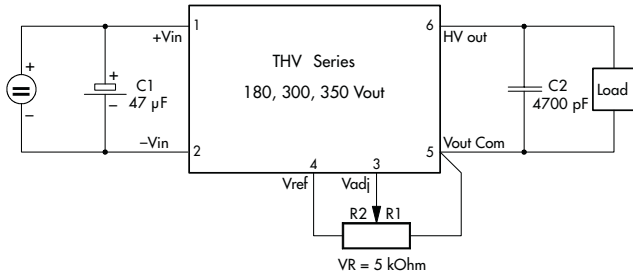
### Physical Specifications

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Casing material       | Steel chrome-nickel plated  |
| Weight                | THV models case A : 47 g (1.66 oz)<br>THV models case B : 65 g (2.29 oz)<br>SHV models : 98 g (3.46 oz) |
| Soldering temperature | max. 260°C / 10 sec.  |

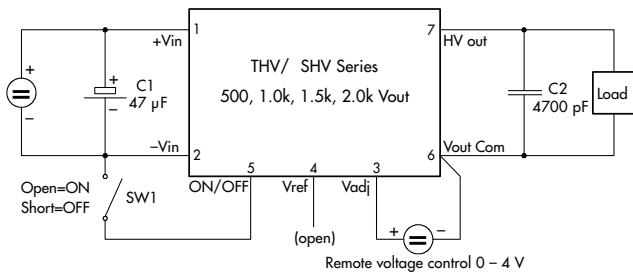
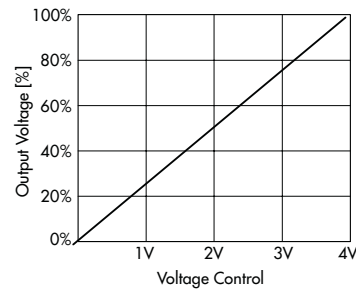
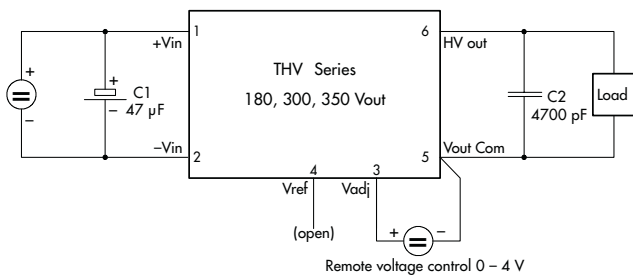
All specifications valid at nominal input voltage, full load and +25°C after warm-up time unless otherwise stated.

**Connection Diagram**

Connection for remote control by variable resistor

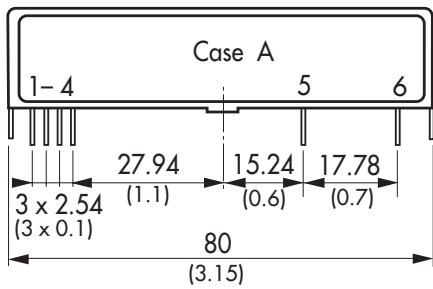


Connection for remote control voltage control



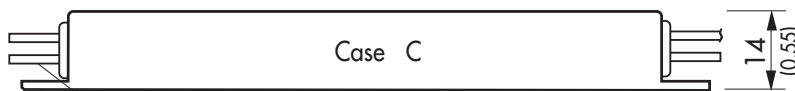
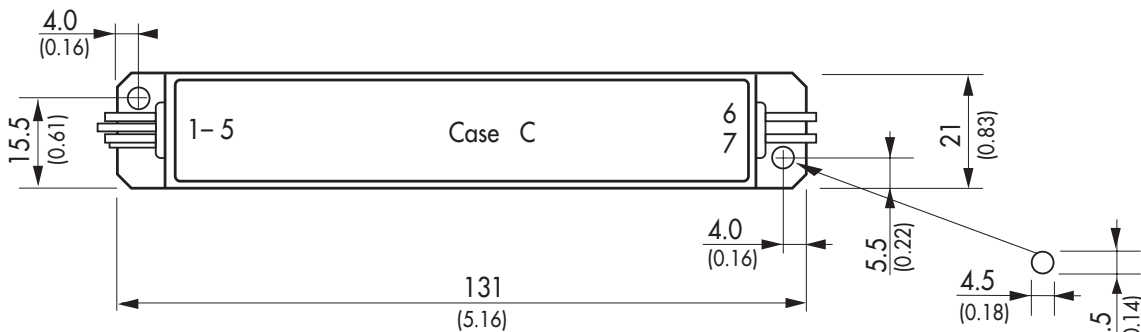
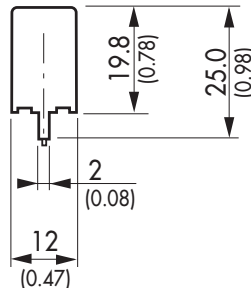
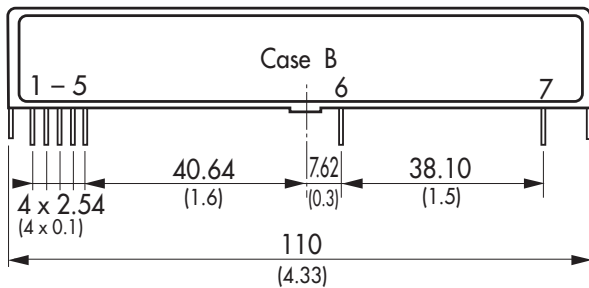
All specifications valid at nominal input voltage, full load and +25°C after warm-up time unless otherwise stated.

**Outline Dimensions**



**Pin-Out**

| Pin | Case A     | Case B     |
|-----|------------|------------|
| 1   | +Vin (Vcc) | +Vin (Vcc) |
| 2   | -Vin (GND) | -Vin (GND) |
| 3   | V adj.     | V adj.     |
| 4   | V ref.     | V ref.     |
| 5   | Common     | ON/OFF     |
| 6   | Vout       | Common     |
| 7   | no pin     | Vout       |



Lead length 250 mm (10.0)

**Pin-Out**

| Pin | Lead color | Case C     |
|-----|------------|------------|
| 1   | red        | +Vin (Vcc) |
| 2   | black      | -Vin (GND) |
| 3   | yellow     | V adj.     |
| 4   | orange     | V ref.     |
| 5   | blue       | ON/OFF     |
| 6   | black      | Common     |
| 7   | red        | Vout       |

Dimensions in [mm], ( ) = Inch  
Pin diameter: 0.65 ±0.05 (0.03 ±0.002)  
Tolerances: ±0.5 (±0.02)

Specifications can be changed any time without notice.

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