

# HVC Series

## Precision High-Value High-voltage Wraparound Chip



### FEATURES

- High value chip resistors in thick film technology
- Low temperature and voltage dependency (low TCR and VCR)
- High working voltage up to 6000V
- Suitable for high vacuum applications—no organics
- Contact areas: Nickel-barrier/matte tin
- Wraparound terminals

### SERIES SPECIFICATIONS

| Series     | Type | Wattage <sup>1</sup><br>P <sub>70</sub> (mW) | Oper. Voltage (V)<br>std. untrimmed (≥5%) |      | Resistance<br>Range | Tolerance | TCR <sup>2,3</sup><br>(ppm) | VCR <sup>2</sup><br>(ppm) |
|------------|------|--|---|------|---------------------|-----------|-----------------------------|---------------------------|
| HVC0402--- | 0402 | 50   | 30  | 60   | 100k-100M           | 5-10%     | 50, 100                     | 500                       |
|            |      |  |   |      | >100M-1G            | 5-20%     | 250, 500                    | 1000                      |
|            |      |  |   |      | >1G-10G             | 10-30%    | 1000, 2000                  | 2000                      |
| HVC0603--- | 0603 | 100  | 75  | 150  | 100k-100M           | 1-10%     | 50, 100                     | 500                       |
|            |      |  |   |      | >100M-1G            | 5-20%     | 250, 500                    | 1000                      |
|            |      |  |   |      | >1G-10G             | 5-20%     | 500, 1000                   | 2000                      |
| HVC0805--- | 0805 | 125  | 200                                       | 400  | 100K-100M           | 0.5-10%   | 25, 50, 100                 | 100                       |
|            |      |  |   |      | >100M-1G            | 2-20%     | 50, 100, 250                | 250                       |
|            |      |  |   |      | >1G-10G             | 5-20%     | 250, 500                    | 500                       |
|            |      |  |   |      | >10G-100G           | 10-30%    | 1000, 2000                  | 2000                      |
| HVC1206--- | 1206 | 250  | 600                                       | 1000 | 100K-100M           | 0.5-10%   | 25, 50, 100                 | 50                        |
|            |      |  |   |      | >100M-1G            | 2-20%     | 50, 100, 250                | 100                       |
|            |      |  |   |      | >1G-10G             | 5-20%     | 50, 100, 250                | 250                       |
|            |      |  |   |      | >10G-100G           | 10-30%    | 250, 500, 1000              | 1000                      |
| HVC1210--- | 1210 | 350  | 800                                       | 1200 | 100K-100M           | 0.5-10%   | 25, 50, 100                 | 50                        |
|            |      |  |   |      | >100M-1G            | 1-20%     | 25, 50, 100                 | 50                        |
|            |      |  |   |      | >1G-10G             | 2-20%     | 25, 50, 100                 | 100                       |
|            |      |  |   |      | >10G-100G           | 5-30%     | 500, 1000                   | 500                       |
| HVC2010--- | 2010 | 500  | 1500                                      | 2000 | 100K-100M           | 0.5-10%   | 25, 50, 100                 | 25                        |
|            |      |  |   |      | >100M-1G            | 1-20%     | 25, 50, 100                 | 50                        |
|            |      |  |   |      | >1G-10G             | 2-20%     | 25, 50, 100                 | 100                       |
|            |      |  |   |      | >10G-100G           | 5-30%     | 250, 500                    | 250                       |
| HVC2512--- | 2512 | 1000   | 2000                                      | 3000 | 100K-100M           | 0.5-10%   | 25, 50, 100                 | 10                        |
|            |      |  |   |      | >100M-1G            | 1-20%     | 25, 50, 100                 | 25                        |
|            |      |  |   |      | >1G-10G             | 2-20%     | 25, 50, 100                 | 50                        |
|            |      |  |   |      | >10G-100G           | 5-30%     | 100, 250, 500               | 100                       |
| HVC4020--- | 4020 | 1500   | 4000                                      | 6000 | 100k-100M           | 0.25-10%  | 25, 50, 100                 | 5                         |
|            |      |  |   |      | >100M-1G            | 0.5-20%   | 25, 50, 100                 | 10                        |
|            |      |  |   |      | >1G-10G             | 1-20%     | 25, 50, 100                 | 10                        |
|            |      |  |   |      | >10G-100G           | 2-30%     | 50, 100, 250                | 50                        |
|            |      |  |   |      | >100G-1T            | 5-30%     | 250/500                     | 250                       |

1. At continuous power dissipation the dimensions of the solder pads have to be capable of sufficient heat conduction.

2. Not all TCR/VCR combinations available in all resistance values

3. HVC2512 and HVC4020 10M-10G TCR's available: 10ppm and 15ppm

# HVC Series

## Precision High-Value High-voltage Wraparound Chip

### CHARACTERISTICS

|                              |                                  |        |       |       |
|------------------------------|----------------------------------|--------|-------|-------|
| <b>Operating temp. range</b> | -55°C ~ +155°C                   |        |       |       |
| <b>Climatic category</b>     | 55/155/56, acc. to EN 60068-1    |        |       |       |
| <b>Solderability</b>         | 250°C, 3s, acc. to EN 60068-2-58 |        |       |       |
| <b>Max. soldering temp.</b>  | 260°C, 10s, acc. to IEC 68-2-58  |        |       |       |
| <b>Long term stability</b>   |                                  | <1G    | <10G  | ≥10G  |
|                              | Load Life 70°C/1000h             | <0.25% | <0.5% | <1%   |
|                              | Storage 125°C/1000h              | <0.5%  | <1%   | <2%   |
|                              | Max. Voltage/1000h               | <0.5%  | <1%   | <2%   |
| <b>Short term overload</b>   | 2.5*P70 / 5 sec.                 | <1G    | <10G  | ≥10G  |
|                              |                                  | <0.25% | <0.5% | <0.5% |
| <b>Damp heat</b>             | 56d/40°C/96%: ΔR <0.5%           |        |       |       |

Data not specified according to EN 140401-802 (CECC 40401-802)

### TERMINAL DETAILS

|  |  |
|--|--|
| <b>Base Metal</b>  | PdAg                                     |
| <b>Termination Finish</b>  | 100% electroplated matte Sn100           |
| <b>Thickness of Finish</b>   | 5 microns                                |
| <b>Barrier Material between Base Metal and Finish</b>                              | Porosity-free Ni (5-8 microns thickness) |
| <b>Baking/Annealing Process after Sn Plating</b>                                   | 150°C; > 4 hours                         |
| <b>Peak Process Body Temperature (Classification Temperature) and Maximum Time</b> | 260°C for 10 seconds                     |

### Derating



### DIMENSIONS

(mm)



| Size | Power Rating (mW) | L               | W              | T              | a            |
|------|-------------------|-----------------|----------------|----------------|--------------|
| 0402 | 50                | 1.04 ±.05       | 0.50 ±.05      | 0.30 ±.05      | 0.1 +.1/-.05 |
| 0603 | 100               | 1.50 +.15/-.05  | 0.80 +.15/-.05 | 0.40 +.15/-.05 | 0.2 +.2/-.1  |
| 0805 | 125               | 2.00 +.15/-.05  | 1.25 +.15/-.05 | 0.40 +.15/-.05 | 0.3 +.2/-.1  |
| 1206 | 250               | 3.20 +.15/-.05  | 1.50 +.2/-.05  | 0.40 +.15/-.05 | 0.3 +.2/-.1  |
| 1210 | 350               | 3.20 +.15/-.05  | 2.50 +.2/-.05  | 0.50 +.15/-.05 | 0.8 ±.2      |
| 2010 | 500               | 5.10 +.15/-.05  | 2.50 +.2/-.05  | 0.60 +.20/-.1  | 1.2 ±.2      |
| 2512 | 1000              | 6.30 +.15/-.05  | 3.50 +.2/-.05  | 0.60 +.15/-.05 | 0.9 ±.2      |
| 4020 | 1500              | 10.20 +.20/-.05 | 5.10 +.2/-.05  | 0.60 +.20/-.1  | 0.9 ±.2      |

### HOW TO ORDER

#### Standard Part Numbers

|                 |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| HVC0402E5006KET | HVC0603T2505FET | HVC1206T1004JET |
| HVC0402N5007KET | HVC0603T5004FET | HVC1206T1005JET |
| HVC0402T1004JET | HVC0603T5005FET | HVC1206T1006JET |
| HVC0402T1005JET | HVC0603Z5006JET | HVC1206Z2504JET |
| HVC0402T1006JET | HVC0805E1008KET | HVC1206T2505JET |
| HVC0402T2504JET | HVC0805T1004JET | HVC1206Z2506JET |
| HVC0402T2505JET | HVC0805T1005JET | HVC1206T5004JET |
| HVC0402Z2506JET | HVC0805T1006JET | HVC1206T5005JET |
| HVC0402T5004JET | HVC0805T2504JET | HVC1206Z5007KET |
| HVC0402T5005JET | HVC0805T2505JET | HVC1206Z1007JET |
| HVC0603N1007KET | HVC0805Z2506JET | HVC1206Z1008KET |
| HVC0603N5007KET | HVC0805T5004JET | HVC1206Z5006JET |
| HVC0603T1004FET | HVC0805T5005JET | HVC2512T1004JET |
| HVC0603T1005FET | HVC0805E5007JET | HVC2512T1005JET |
| HVC0603T1006FET | HVC0805Z1007JET | HVC2512T1006JET |
| HVC0603T2504FET | HVC0805Z5006JET | HVC2512T1007JET |

RoHS Compliant

| Series           | Package Size | (ppm)    | TCR          | Ohms      | Tolerance   | Tape & Reel |
|------------------|--------------|----------|--------------|-----------|-------------|-------------|
| High Voltage     |              | W = 25   | 1004 = 1MΩ   | D = 0.50% | 500 pc/reel |             |
| Wrap Around Chip |              | V = 50   | 5006 = 500MΩ | F = 1%    |             |             |
|                  |              | T = 100  |              | G = 2%    |             |             |
|                  |              | Z = 250  |              | J = 5%    |             |             |
|                  |              | E = 500  |              | K = 10%   |             |             |
|                  |              | N = 1000 |              | M = 20%   |             |             |
|                  |              | U = 2000 |              | P = 30%   |             |             |

|                 |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| HVC2512T1008KET | HVC2512T5007JET | HVC4020V2505JET |
| HVC2512T2504JET | HVC4020V1004JET | HVC4020V2506JET |
| HVC2512T2505JET | HVC4020V1005JET | HVC4020Z2508KET |
| HVC2512T2506JET | HVC4020V1006JET | HVC4020V5004JET |
| HVC2512T5004JET | HVC4020V1007JET | HVC4020V5005JET |
| HVC2512T5005JET | HVC4020V1008KET | HVC4020V5006JET |
| HVC2512T5006JET | HVC4020V2504JET | HVC4020V5007JET |

rev 6/20-3

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