



RoHS compliance, Halogen free

Small size, Low profile: L3.5xW2.8xH1.1mm (B1G)

Large capacitance: 6.3V220μF (B15G)

## Specifications

| Items  | Condition   | Specifications                               |                                       |            |     |    |      |
|--|---|--|---------------------------------------|------------|-----|----|------|
|  |   | 2.5  | 4.0                                   | 6.3        | 8.0 | 10 | 12.5 |
| Rated voltage (V)  | —   | 2.5  | 4.0                                   | 6.3        | 8.0 | 10 | 12.5 |
| Surge voltage (V)  | —   | 2.9  | 4.6                                   | 7.2        | 9.2 | 12 | 14   |
| Category temperature range (°C)                                | —   | -55 to +105                                  |                                       |            |     |    |      |
| Capacitance tolerance (%)                                      | 120Hz/20°C  | M : ±20                                      |                                       |            |     |    |      |
| Rated capacitance range (μF)                                   | 120Hz/20°C  | 33 to 220                                    |                                       |            |     |    |      |
| Dissipation Factor (DF)  | 120Hz/20°C  | Please see the attached characteristics list |                                       |            |     |    |      |
| Leakage current  | Rated voltage applied, after 5 minutes                                    | Please see the attached characteristics list |                                       |            |     |    |      |
| Equivalent series resistance (ESR)                             | 100kHz/20°C   | Please see the attached characteristics list |                                       |            |     |    |      |
| Characteristics of impedance ratio at high temp. and low temp. | 100kHz/+20°C  | -55°C  | Z/Z <sub>20°C</sub>                   | 0.6 to 2.0 |     |    |      |
|  |   | +105°C                                       | Z/Z <sub>20°C</sub>                   | 0.6 to 2.0 |     |    |      |
| Endurance  | 85°C, 1,000h<br>rated voltage applied                                     | ΔC/C   | Within±20% of the initial value       |            |     |    |      |
|  |   | DF   | ≤ 1.5 times of the initial limit      |            |     |    |      |
|  |   | LC   | Within the initial limit              |            |     |    |      |
| Damp heat (Steady State)                                       | 60°C, 90 to 95%RH, 500h,<br>No-applied voltage                            | ΔC/C   | Within+40%, -20% of the initial value |            |     |    |      |
|  |   | DF   | ≤ 1.5 times of the initial limit      |            |     |    |      |
|  |   | LC   | ≤ 3 times of the initial limit        |            |     |    |      |
| Surge  | 85°C, 1,000 cycles,<br>1kΩ discharge resistance,<br>surge voltage applied | ΔC/C   | Within±5% of the initial value        |            |     |    |      |
|  |   | DF   | Within the initial limit              |            |     |    |      |
|  |   | LC   | ≤ 3 times of the initial limit        |            |     |    |      |

## Marking and dimensions

|   |   | ※1 The rated voltage is as follows.   |                                   |                                   |        |        |         |     |      |      |     |     |   |      |     |     |     |     |     |   |
|---|---|---|-----------------------------------|-----------------------------------|--------|--------|---------|-----|------|------|-----|-----|---|------|-----|-----|-----|-----|-----|---|
|   |   | <table border="1"> <thead> <tr> <th>R.V.</th> <th>2.5</th> <th>4.0</th> <th>6.3</th> <th>8.0</th> <th>10</th> <th>12.5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mark</td> <td>e</td> <td>g</td> <td>j</td> <td>k</td> <td>A</td> <td>B</td> </tr> </tbody> </table> | R.V.                              | 2.5                               | 4.0    | 6.3    | 8.0     | 10  | 12.5 | Mark | e   | g   | j                                       | k    | A   | B   |     |     |     |   |
| R.V.  | 2.5   | 4.0   | 6.3                               | 8.0                               | 10     | 12.5   |         |     |      |      |     |     |   |      |     |     |     |     |     |   |
| Mark  | e   | g   | j                                 | k                                 | A      | B      |         |     |      |      |     |     |   |      |     |     |     |     |     |   |
| (unit : mm)   | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Size code</th> <th>L<sup>+0.3</sup><sub>-0.1</sub></th> <th>W<sup>+0.3</sup><sub>-0.1</sub></th> <th>H ±0.1</th> <th>S ±0.2</th> <th>W1 ±0.1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B1G</td> <td>3.5</td> <td>2.8</td> <td>1.1</td> <td>0.8</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>B15G</td> <td>3.5</td> <td>2.8</td> <td>1.4</td> <td>0.8</td> <td>2.2</td> </tr> </tbody> </table> | Size code   | L <sup>+0.3</sup> <sub>-0.1</sub> | W <sup>+0.3</sup> <sub>-0.1</sub> | H ±0.1 | S ±0.2 | W1 ±0.1 | B1G | 3.5  | 2.8  | 1.1 | 0.8 | 2.2                                     | B15G | 3.5 | 2.8 | 1.4 | 0.8 | 2.2 | ※2 Lot.No.shows roughly manufacturing date. |
|   |   | Size code   | L <sup>+0.3</sup> <sub>-0.1</sub> | W <sup>+0.3</sup> <sub>-0.1</sub> | H ±0.1 | S ±0.2 | W1 ±0.1 |     |      |      |     |     |   |      |     |     |     |     |     |   |
| B1G   | 3.5   | 2.8   | 1.1                               | 0.8                               | 2.2    |        |         |     |      |      |     |     |   |      |     |     |     |     |     |   |
| B15G  | 3.5   | 2.8   | 1.4                               | 0.8                               | 2.2    |        |         |     |      |      |     |     |   |      |     |     |     |     |     |   |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Capacitance(μF)</th> <th>33</th> <th>47</th> <th>100</th> <th>150</th> <th>220</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mark</td> <td>N7</td> <td>S7</td> <td>A8</td> <td>E8</td> <td>J8</td> </tr> </tbody> </table> | Capacitance(μF)   | 33  | 47                                | 100                               | 150    | 220    | Mark    | N7  | S7   | A8   | E8  | J8  | ※3 The rated capacitance is as follows. |      |     |     |     |     |     |   |
|   | Capacitance(μF)   | 33  | 47                                | 100                               | 150    | 220    |         |     |      |      |     |     |   |      |     |     |     |     |     |   |
| Mark  | N7  | S7  | A8                                | E8                                | J8     |        |         |     |      |      |     |     |   |      |     |     |     |     |     |   |

## Recommended land pattern dimension of PWB

|      | (unit : mm)   |           |     |   |   |     |     |     |     |      |     |     |     |
|------|---|-----------|-----|---|---|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
|      | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Size code</th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B1G</td> <td>1.6</td> <td>2.7</td> <td>1.4</td> </tr> <tr> <td>B15G</td> <td>1.6</td> <td>2.7</td> <td>1.4</td> </tr> </tbody> </table> | Size code | a   | b | c | B1G | 1.6 | 2.7 | 1.4 | B15G | 1.6 | 2.7 | 1.4 |
|      | Size code   | a         | b   | c |   |     |     |     |     |      |     |     |     |
| B1G  | 1.6   | 2.7       | 1.4 |   |   |     |     |     |     |      |     |     |     |
| B15G | 1.6   | 2.7       | 1.4 |   |   |     |     |     |     |      |     |     |     |

## Size list

| μF  | RV:Rated voltage |      |      |     |      |      |
|-----|------------------|------|------|-----|------|------|
|     | 2.5              | 4.0  | 6.3  | 8.0 | 10.0 | 12.5 |
| 33  |                  |      |      |     |      | B1G  |
| 47  |                  |      |      | B1G | B1G  |      |
| 100 |                  |      | B1G  |     |      |      |
| 150 |                  |      | B15G |     |      |      |
| 220 | B1G,B15G         | B15G | B15G |     |      |      |

## TPG series characteristics list

| Size code | Part number               | Rated voltage (V) | Rated temperature (°C) | Rated capacitance (μF) | Category voltage (V) | Category temperature (°C) | DF (% max) | LC (μA) max/5min. | ESR (mΩmax) 100kHz/20°C | Maximum allowable ripple current (mA rms) 100kHz <sup>※1</sup> | MSL<br>Reflow temp. ≤ 260°C<br>Reflow temp. ≤ 250°C |   |
|-----------|---------------------------|-------------------|------------------------|------------------------|----------------------|---------------------------|------------|-------------------|-------------------------|--|---|---|
| B1G       | 12TPG33M                  | 12.5              | 85                     | 33                     | 10                   | 105                       | 10         | 41.3              | 70                      | 1000   | 3   | 3 |
|           | 10TPG47M                  | 10                | 85                     | 47                     | 8.0                  | 105                       | 10         | 47.0              | 70                      | 1000   | 3   | 3 |
|           | 8TPG47M                   | 8.0               | 85                     | 47                     | 6.4                  | 105                       | 10         | 37.6              | 70                      | 1000   | 3   | 3 |
|           | 6TPG100M                  | 6.3               | 85                     | 100                    | 5.0                  | 105                       | 10         | 63.0              | 70                      | 1000   | 3   | 3 |
|           | 6TPG100MG                 | 6.3               | 85                     | 100                    | 5.0                  | 105                       | 10         | 63.0              | 55                      | 1100   | 3   | 3 |
|           | 6TPG100MZGD <sup>※2</sup> | 6.3               | 85                     | 100                    | 5.0                  | 105                       | 10         | 126.0             | 35/300kHz               | 1200   | 3   | 3 |
|           | 2R5TPG220M                | 2.5               | 85                     | 220                    | 2.0                  | 105                       | 10         | 55.0              | 70                      | 1000   | 3   | 3 |
| B15G      | 6TPG220MZG <sup>※2</sup>  | 6.3               | 85                     | 220                    | 5.0                  | 105                       | 10         | 277.2             | 35/300kHz               | 1200   | 3   | 3 |
|           | 6TPG150M                  | 6.3               | 85                     | 150                    | 5.0                  | 105                       | 10         | 94.5              | 70                      | 1000   | 3   | 3 |
|           | 6TPG150MZG                | 6.3               | 85                     | 150                    | 5.0                  | 105                       | 10         | 189.0             | 35/300kHz               | 1200   | 3   | 3 |
|           | 4TPG220M                  | 4.0               | 85                     | 220                    | 3.2                  | 105                       | 10         | 88.0              | 70                      | 1000   | 3   | 3 |
|           | 2R5TPG220MUG              | 2.5               | 85                     | 220                    | 2.0                  | 105                       | 10         | 110.0             | 30/300kHz               | 1400   | 3   | 3 |

※1 100k to 500kHz,45°C ※2 Under development

※ Red letters : New models

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