



- Small size, Low profile (L3.2xW1.6xH0.9 mm)
- Face down terminal type
- RoHS compliance, Halogen free

## Specifications

| Items                             | Specifications  |   |
|-----------------------------------|---|---|
| Size code                         | A09   | A14   |
| Category temperature range        | -55 to +105 / -55 to +85 (Rated temp. 85 °C)  |   |
| Rated voltage range               | 2.5 to 10 V.DC  |   |
| Rated capacitance range           | 33 to 100 $\mu$ F   | 100 to 220 $\mu$ F  |
| Capacitance tolerance             | $\pm 20$ % (120 Hz/+20 °C)  |   |
| Leakage current                   | Please see the attached characteristics list  |   |
| Dissipation factor(tan $\delta$ ) | Please see the attached characteristics list  |   |
| Surge voltage                     | Rated voltage x1.15   |   |
| Endurance                         | 105 °C, 1,000 h rated voltage applied<br>※Rated temp, 85 °C Products: 85 °C, 1,000 h, rated voltage applied |   |
|                                   | $\Delta C/C$  | Within $\pm 20$ % of the initial value  |
|                                   | DF  | $\leq 1.5$ times of the initial limit   |
|                                   | LC  | Within the initial limit  |
| Damp heat (Steady State)          | 60 °C, 90 to 95 %RH, 500 h, No-applied voltage  |   |
|                                   | $\Delta C/C$  | Within +50 %, -20 % of the initial value (ETPH220MABC)<br>Within +40 %, -20 % of the initial value (Except for above model) |
|                                   | DF  | $\leq 1.5$ times of the initial limit   |
|                                   | LC  | $\leq 3$ times of the initial limit   |

## Marking and dimensions

**A09/A14 Size**

**A09 Size (6TPH100MAEA)**

(unit : mm)

| Size code | L $\pm 0.2$ | W $\pm 0.2$ | H $\pm 0.1$ | S $\pm 0.2$ | W1 $\pm 0.1$ |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| A09       | 3.2         | 1.6         | 0.9         | 0.8         | 1.2          |
| A14       | 3.2         | 1.6         | 1.4         | 0.8         | 1.2          |

| R. Voltage (V.DC) | 2.5 | 4.0 | 6.3 | 10 |
|-------------------|-----|-----|-----|----|
| Code              | e   | g   | j   | A  |

| R. Cap. ( $\mu$ F) | 33 | 47 | 68 | 100 | 150 | 220 |
|--------------------|----|----|----|-----|-----|-----|
| Code               | N7 | S7 | W7 | A8  | E8  | J8  |

## Characteristics list

| Series | Rated voltage (V.DC) | Rated temp. (°C) | Category voltage (V.DC) | Category temp. (°C) | Rated capacitance ( $\mu$ F) | Case size (mm) |     |     | Size code | Specifications                                       |                          |                 |                  | Standard    |                          |
|--------|----------------------|------------------|-------------------------|---------------------|------------------------------|----------------|-----|-----|-----------|--|--------------------------|-----------------|------------------|-------------|--------------------------|
|        |                      |                  |                         |                     |                              | L              | W   | H   |           | Maximum allowable ripple current (mA rms) 100 kHz ※1 | ESR ※2 (m $\Omega$ max.) | tan $\delta$ ※3 | LC ※4 ( $\mu$ A) | Part number | Min. Packaging Qty (pcs) |
| TPH    | 2.5                  | 105              | 2.5                     | 105                 | 100                          | 3.2            | 1.6 | 0.9 | A09       | 510  | 150                      | 0.10            | 25.0             | ETPH100MHA  | 3000                     |
|        |                      | 85               | 2.5                     | 85                  | 220                          | 3.2            | 1.6 | 1.4 | A14       | 740  | 70                       | 0.10            | 110.0            | ETPH220MABC | 2500                     |
|        | 4                    | 105              | 4.0                     | 105                 | 68                           | 3.2            | 1.6 | 0.9 | A09       | 510  | 150                      | 0.10            | 27.2             | 4TPH68MHA   | 3000                     |
|        |                      | 85               | 4.0                     | 85                  | 150                          | 3.2            | 1.6 | 1.4 | A14       | 740  | 70                       | 0.10            | 120.0            | 4TPH150MABC | 2500                     |
|        | 6.3                  | 105              | 6.3                     | 105                 | 47                           | 3.2            | 1.6 | 0.9 | A09       | 510  | 150                      | 0.10            | 29.6             | 6TPH47MHA   | 3000                     |
|        |                      | 85               | 6.3                     | 85                  | 100                          | 3.2            | 1.6 | 0.9 | A09       | 670  | 100                      | 0.10            | 63.0             | 6TPH100MAEA | 3000                     |
| 10     | 85                   | 6.3              | 85                      | 100                 | 3.2                          | 1.6            | 1.4 | A14 | 740       | 70   | 0.10                     | 126.0           | 6TPH100MABC      | 2500        |                          |
|        | 85                   | 10.0             | 85                      | 33                  | 3.2                          | 1.6            | 0.9 | A09 | 510       | 150  | 0.10                     | 33.0            | ATPH33MAHA       | 3000        |                          |

※1: Ripple current (100 kHz/ +45 °C), ※2: ESR (100 kHz/+20 °C) ※3: tan  $\delta$  (120 Hz/+20 °C) ※4: After 5 minutes

◆Please refer to each page in this catalog for "Reflow conditions" and "Taping specifications".

Design and specifications are each subject to change without notice. Ask factory for the current technical specifications before purchase and/or use.

Should a safety concern arise regarding this product, please be sure to contact us immediately.

※: Please contact us about rated temperature of each models.



## 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](mailto:sales@st-electron.ru)

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