

Surface mount type

TPF Series

Update



RoHS compliance, Halogen free
Ultra low ESR: 5mΩ~15mΩ
Large capacitance: 1,000μF

Specifications

| Items | Condition | Specifications | | | | |
|--|--|--|--|------------|-----|----|
| | | 2.0 | 2.5 | 4.0 | 6.3 | 10 |
| Rated voltage (V) | - | 2.0 | 2.5 | 4.0 | 6.3 | 10 |
| Surge voltage (V) | - | 2.3 | 2.9 | 4.6 | 7.2 | 12 |
| Category temperature range (°C) | - | -55 to +105 | | | | |
| Capacitance tolerance (%) | 120Hz/20°C | M : ±20 | | | | |
| Rated capacitance range (μF) | 120Hz/20°C | 150 to 1000 | | | | |
| 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 _{20°C} | 0.6 to 2.0 | | |
| | | +105°C | Z/Z _{20°C} | 0.6 to 2.0 | | |
| Endurance | 105°C, 2,000h, 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, No-applied voltage | ΔC/C | Within+50%, -20% of the initial value(2TPF220M6,2TPF330M6,ETPF1000M6H(5H)) Within+40%, -20% of the initial value (Except for the above model) | | | |
| | | DF | ≤ 1.5 times of the initial limit | | | |
| | | LC | ≤ 3 times of the initial limit | | | |
| Surge | 105°C, 1,000 cycles, 1kΩ discharge resistance, 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

Rated capacitance

Rated voltage*1

Lot. No.*2

Anode(+)

※1 The rated voltage is as follows.

| R.V. | 2.0 | 2.5 | 4.0 | 6.3 | 10 |
|------|-----|-----|-----|-----|----|
| Mark | d | e | g | j | A |

※2 Lot.No.shows roughly manufacturing date.

(unit : mm)

| Size code | L ±0.3 | W ±0.2 | H ±0.2※1 | S ±0.2 | W1 ±0.1 |
|-----------|--------|--------|----------|--------|---------|
| D2E | 7.3 | 4.3 | 1.8 | 1.3 | 2.4 |
| D3L | 7.3 | 4.3 | 2.8 | 1.3 | 2.4 |
| D4 | 7.3 | 4.3 | 3.8 | 1.3 | 2.4 |

※1 ±0.1:D2E

Recommended land pattern dimension of PWB

(unit : mm)

| Size code | a | b | c |
|-----------|-----|-----|-----|
| D2E | 2.4 | 2.9 | 3.7 |
| D3L | 2.4 | 2.9 | 3.7 |
| D4 | 2.4 | 2.9 | 3.7 |

Size list

RV:Rated voltage

| μF \ RV | 2.0 | 2.5 | 4.0 | 6.3 | 10.0 |
|---------|-----|--------|-----|-----|------|
| 150 | | | | | D3L |
| 220 | D2E | | | D3L | |
| 330 | D2E | D3L | D3L | D3L | |
| 470 | | D4,D3L | D3L | D4 | |
| 680 | | D4,D3L | D4 | | |
| 1,000 | | D4 | | | |

TPF 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 (mΩ max) 100kHz/20°C | Maximum allowable ripple current (mA rms) 100kHz※1 | MSL | |
|--------------|----------------------|-------------------|------------------------|------------------------|----------------------|---------------------------|------------|-------------------|--------------------------|--|----------------------|----------------------|
| | | | | | | | | | | | Reflow temp. ≤ 260°C | Reflow temp. ≤ 250°C |
| D2E | 2TPF330M6 | 2.0 | 105 | 330 | 2.0 | 105 | 10 | 132.0 | 6 | 4700 | — | 2a |
| | 2TPF220M6 | 2.0 | 105 | 220 | 2.0 | 105 | 10 | 88.0 | 6 | 4700 | — | 2a |
| D3L | 10TPF150ML | 10 | 105 | 150 | 10 | 105 | 10 | 150.0 | 15 | 3600 | — | 2a |
| | 6TPF330M9L | 6.3 | 105 | 330 | 6.3 | 105 | 10 | 207.9 | 9 | 3900 | 3 | 2a |
| | 6TPF330M5EL※2 | 6.3 | 105 | 330 | 6.3 | 105 | 10 | 207.9 | 5/500kHz | 6200 | 3 | 2a |
| | 6TPF220ML | 6.3 | 105 | 220 | 6.3 | 105 | 10 | 138.6 | 12 | 4000 | 3 | 2a |
| | 6TPF220M9L | 6.3 | 105 | 220 | 6.3 | 105 | 10 | 138.6 | 9 | 4600 | 3 | 2a |
| | 6TPF220M5L | 6.3 | 105 | 220 | 6.3 | 105 | 10 | 138.6 | 5 | 6100 | 3 | 2a |
| | 4TPF470ML | 4.0 | 105 | 470 | 4.0 | 105 | 10 | 188.0 | 10 | 4400 | 3 | 2a |
| | 4TPF470M5EL※2 | 4.0 | 105 | 470 | 4.0 | 105 | 10 | 188.0 | 5/500kHz | 6200 | 3 | 2a |
| | 4TPF330ML | 4.0 | 105 | 330 | 4.0 | 105 | 10 | 132.0 | 12 | 4000 | 3 | 2a |
| | 2R5TPF680ML | 2.5 | 105 | 680 | 2.5 | 105 | 10 | 170.0 | 10 | 4400 | 3 | 2a |
| | 2R5TPF680M7L | 2.5 | 105 | 680 | 2.5 | 105 | 10 | 170.0 | 7 | 4400 | 3 | 2a |
| | 2R5TPF680M6L | 2.5 | 105 | 680 | 2.5 | 105 | 10 | 170.0 | 6 | 4400 | 3 | 2a |
| | 2R5TPF470ML | 2.5 | 105 | 470 | 2.5 | 105 | 10 | 117.5 | 10 | 4400 | 3 | 2a |
| | 2R5TPF470M7L | 2.5 | 105 | 470 | 2.5 | 105 | 10 | 117.5 | 7 | 4400 | 3 | 2a |
| 2R5TPF470M6L | 2.5 | 105 | 470 | 2.5 | 105 | 10 | 117.5 | 6 | 4400 | 3 | 2a | |
| 2R5TPF330M7L | 2.5 | 105 | 330 | 2.5 | 105 | 10 | 82.5 | 7 | 4400 | 3 | 2a | |
| D4 | 6TPF470MAH | 6.3 | 105 | 470 | 6.3 | 105 | 10 | 296.1 | 10 | 4400 | 3 | 2a |
| | 4TPF680MAH | 4.0 | 105 | 680 | 4.0 | 105 | 10 | 272.0 | 10 | 4400 | 3 | 2a |
| | ETPF1000M6H | 2.5 | 105 | 1000 | 2.5 | 105 | 10 | 250.0 | 6 | 5600 | 3 | 2a |
| | ETPF1000M5H | 2.5 | 105 | 1000 | 2.5 | 105 | 10 | 250.0 | 5 | 6100 | 3 | 2a |
| | ETPF680M5H | 2.5 | 105 | 680 | 2.5 | 105 | 10 | 170.0 | 5 | 6100 | 3 | 2a |
| | ETPF470M5H | 2.5 | 105 | 470 | 2.5 | 105 | 10 | 117.5 | 5 | 6100 | 3 | 2a |

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

Данный компонент на территории Российской Федерации

Вы можете приобрести в компании MosChip.

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: info@moschip.ru

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru_4

moschip.ru_6

moschip.ru_9