

## Kondenzátory

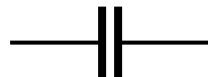
Úloha cvičenia:

1. Zistite technické údaje kondenzátorov pomocou katalógu

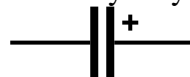
2. Zistite hodnoty kondenzátorov s farebným kódom

Schematická značka:

kondenzátor



elektrolytický kondenzátor



### 1. Príklad 1.

TESLA

TF 010

22 $\mu$ F 40V

TESLA – výrobná firma

TF – označenie kondenzátorov vyrábaných vo firme TESLA

010 – typové označenie

Elektrolytický kondenzátor hliníkový leptaný.

Použitie: Pre všeobecné účely v oznamovacej elektronike, elektronických a podobných zariadení. Vyznačujú sa širokým rozsahom prevádzkového napätia a kapacity a sú odolné voči častému nabíjaniu a vybíjaniu.

Vyhotovenie: Miniatúrny elektrolytický kondenzátor typ 2. Je s leptanými hliníkovými elektródami vo valcovom hliníkovom púzdre. Záporný pól je spojený s púzdrom. Axiálne drôtové vývody sú medené pocínované.

Nápisy na telese kondenzátora uvádzajú:

-typ

-menovitá kapacita

-menovité napätie

-kód mesiaca výroby

22 $\mu$ F – menovitá hodnota kondenzátora,  $C = 22\mu\text{F}$

dovolená odchýlka = -10% +50%

tolerančné pole [90 % – 150 %]

19,8 $\mu$ F - 33 $\mu$ F

Menovité napätie: 40V

Skutočná hodnota: 24,5 $\mu$ F

Záver: vyhovuje

### Príklad 2.

TESLA

TE 981

200 $\mu$ F 6V

TESLA – výrobná firma

TE – označenie kondenzátorov vyrábaných vo firme TESLA

981 – typové označenie

Elektrolytický kondenzátor typ 2.

Použitie: Pre všeobecné účely v oznamovacích, elektronických a podobných zariadeniach, kde sa uplatnia ich veľmi malé rozmery.

Vyhotovenie: Kondenzátory v hliníkových púzdrach s axiálnymi medenými pocínovanými vývodmi. Kladný vývod prechádza pryžovým tesnením, záporný vývod neprechádza ale je spojený z púzdrcom. Kondenzátory možno dodávať s povrchovou izoláciou PVC.

Nápisy na telese kondenzátora uvádzajú:

-typ

-menovitá kapacita

-menovité napätie

-kód mesiaca výroby

200 $\mu$ F – menovitá hodnota kondenzátora, C = 200 $\mu$ F

dovolená odchýlka = -10% +100%

tolerančné pole[90 % – 200 %]

180 $\mu$ F - 400 $\mu$ F

Menovité napätie: 6V

Skutočná hodnota: 186 $\mu$ F

Záver: vyhovuje

### Príklad 3.

TESLA

TE 988

100 $\mu$ F 70V

TESLA – výrobná firma

TE – označenie kondenzátorov vyrábaných vo firme TESLA

988 – typové označenie

Elektrolytický kondenzátor typ2.

Použitie: Pre všeobecné účely v oznamovacích, elektronických a podobných zariadeniach, kde sa uplatnia ich veľmi malé rozmery.

Vyhotovenie: Kondenzátory v hliníkových púzdrach s axiálnymi medenými pocínovanými vývodmi. Kladný vývod prechádza pryžovým tesnením, záporný vývod neprechádza ale je spojený z púzdrcom. Kondenzátory možno dodávať s povrchovou izoláciou PVC.

Nápisy na telese kondenzátora uvádzajú:

-typ

-menovitá kapacita

-menovité napätie

-kód mesiaca výroby

100 $\mu$ F – menovitá hodnota kondenzátora, C = 100 $\mu$ F

dovolená odchýlka = -10% +100%

tolerančné pole[90 % – 200 %]

90 $\mu$ F - 200 $\mu$ F

Menovité napätie: 70V

Skutočná hodnota: 128,7 $\mu$ F

Záver: vyhovuje

### Príklad 4.

TESLA

TE 993

5 $\mu$ F 450V

TESLA – výrobná firma

TE – označenie kondenzátorov vyrábaných vo firme TESLA

993 – typové označenie

Elektrolytický kondenzátor typ2.

Použitie: Pre všeobecné účely v oznamovacích, elektronických a podobných zariadeniach v obvode s jednosmerným napätím nad 160V.

Vyhotovenie: Kondenzátory v hliníkových púzdrach s axiálnymi medenými pocínovanými vývodmi. Kladný vývod prechádza pryžovým tesnením, záporný vývod je spojený s púzdom. Kondenzátory možno dodávať s povrchovou izoláciou PVC. V tomto prípade sa ich typové označenie dopĺňa písmenami PVC.

Nápisy na telese kondenzátora uvádzajú:

-typ

-menovitá kapacita

-menovité napätie

-kód mesiaca výroby

5 $\mu$ F – menovitá hodnota kondenzátora, C = 5 $\mu$ F

dovolená odchýlka = -10% +100%

tolerančné pole[90 % – 200 %]

4,5 $\mu$ F - 10 $\mu$ F

Menovité napätie: 450V

Skutočná hodnota: 4,56 $\mu$ F

Záver: vyhovuje

#### Príklad 5.

TESLA

TC 209

220n 1000V

J \_\_\_\_\_

TESLA – výrobná firma

TE – označenie kondenzátorov vyrábaných vo firme TESLA

209 – typové označenie

Polyesterové kondenzátory metalizované.

Použitie: Pre všeobecné aplikácie v elektronike. Kondenzátory sú určené pre jednosmerné napätie. Môžeme naňho pripojiť aj striedavé napätie za predpokladu, že súčet vrcholovej hodnoty striedavého napätia a jednosmerného napätia zložku jednosmerného menovitého napätia neprekročia.

Vyhotovenie: Kondenzátory s metalizovanou polyesterovou fóliou vo válcovom prevedení sú ovinuté samolepiacou páskou. Čelá kondenzátoru kryje zálievka epoxidovou pryskyricou. Axiálne vývody tvorí medený pocínovaný drôt.

Nápisy na telese kondenzátora uvádzajú:

-typ

-menovitá kapacita

-menovité napätie

-kód mesiaca výroby

220nF – menovitá hodnota kondenzátora, C = 220nF

dovolená odchýlka =  $\pm$ 5%

tolerančné pole[95 % – 105 %]

209nF – 231nF

Menovité napätie: 1000V

Skutočná hodnota: 217,7 $\mu$ F

Záver: vyhovuje

### Príklad 6.

TESLA

TC 171

M15 160V

TESLA – výrobná firma

TE – označenie kondenzátorov vyrábaných vo firme TESLA

209 – typové označenie

Fóliový kondenzátor, zastrekaný, valcový.

Použitie: Pre všeobecné aplikácie v elektronike.

Vyhotovenie: Kondenzátory s papierovým alebo kombinovaným dielektrikom impregnované chlórovaným impregnátom a zastrekané do termoplastickej hmoty. Vývody sú medené, pocínované. Kondenzátor je vhodný pre plošné spoje.

Nápisy na telese kondenzátora uvádzajú:

-typ

-menovitá kapacita

-menovité napätie

-kód mesiaca výroby

M15 – menovitá hodnota kondenzátora,  $C = 0,15\mu\text{F}$

dovolená odchýlka =  $\pm 20\%$

tolerančné pole[80 % – 120 %]

0,12 $\mu\text{F}$  – 0,18 $\mu\text{F}$

Menovité napätie: 160V

Skutočná hodnota: 20,5nF

Záver: nevyhovuje

### Príklad 7.

TESLA

TC 183

47k 160V

TESLA – výrobná firma

TC – označenie kondenzátorov vyrábaných vo firme TESLA

183 – typové označenie

Kondenzátor zastrekaný, valcový.

Použitie: Pre všeobecné aplikácie v elektronike.

Vyhotovenie: Kondenzátory s papierovým alebo kombinovaným dielektrikom impregnované chlórovaným impregnátom a zastrekané do termoplastickej hmoty. Vývody sú medené, pocínované. Kondenzátor je vhodný pre plošné spoje.

Nápisy na telese kondenzátora uvádzajú:

-typ

-menovitá kapacita

-menovité napätie

-kód mesiaca výroby

47k– menovitá hodnota kondenzátora,  $C = 47\text{nF}$

dovolená odchýlka =  $\pm 20\%$

tolerančné pole[80 % – 120 %]

37,6nF – 56,4nF

Menovité napätie: 160V

Skutočná hodnota: 59,3nF

Záver: nevyhovuje

### Príklad 8.

TESLA

TF – 008

470 $\mu$ F 16V

TESLA – výrobná firma

TF – označenie kondenzátorov vyrábaných vo firme TESLA

008 – typové označenie

Elektrolytický kondenzátor hliníkový leptaný.

Použitie: Pre všeobecné účely v oznamovacej elektronike, elektronických a podobných zariadení. Vyznačujú sa širokým rozsahom prevádzkového napätia a kapacity a sú odolné voči častému nabíjaniu a vybíjaniu.

Vyhotovenie: Miniaturny elektrolytický kondenzátor typ 2. Záporný pól je spojený s púzdrom. Axiálne drôtové vývody sú medené pocínované. Kondenzátory sú vyrábané s povrchovou izoláciou.

Nápisy na telese kondenzátora uvádzajú:

-typ

-menovitá kapacita

-menovité napätie

-kód mesiaca výroby

470 $\mu$ – menovitá hodnota kondenzátora, C = 470 $\mu$ F

dovolená odchýlka = -10% +50%

tolerančné pole[90 % – 150 %]

423 $\mu$ F – 705 $\mu$ F

Menovité napätie: 16V

Skutočná hodnota: 485 $\mu$ F

Záver: vyhovuje

### Príklad 9.

TESLA

TE 991

1 $\mu$ F 250V

TESLA – výrobná firma

TE – označenie kondenzátorov vyrábaných vo firme TESLA

991 – typové označenie

Elektrolytický kondenzátor typ2.

Použitie: Pre všeobecné účely v oznamovacích, elektronických a podobných zariadeniach v obvode s jednosmerným napätím nad 160V.

Vyhotovenie: Kondenzátory v hliníkových púzdрах s axiálnymi medenými pocínovanými vývodmi. Kladný vývod prechádza pryžmovým tesnením, záporný vývod je spojený s púzdrom. Kondenzátory možno dodávať s povrchovou izoláciou PVC. V tomto prípade sa ich typové označenie dopĺňa písmenami PVC.

Nápisy na telese kondenzátora uvádzajú:

-typ

-menovitá kapacita

-menovité napätie

-kód mesiaca výroby

1 $\mu$ – menovitá hodnota kondenzátora, C = 1 $\mu$ F

dovolená odchýlka = -10% +100%

tolerančné pole[90 % – 200 %]

0,9 $\mu$ F – 2 $\mu$ F

Menovité napätie: 250V  
Skutočná hodnota: 1,16 $\mu$ F  
Záver: vyhovuje

### Príklad 10.

TESLA

TE 986

20 $\mu$ F 35V

TESLA – výrobná firma

TE – označenie kondenzátorov vyrábaných vo firme TESLA

986 – typové označenie

Elektrolytický kondenzátor typ2.

Použitie: Pre všeobecné účely v oznamovacích, elektronických a podobných zariadeniach, kde sa uplatnia ich veľmi malé rozmery.

Vyhotovenie: Kondenzátory v hliníkových púzdrach s axiálnymi medenými pocínovanými vývodmi. Kladný vývod prechádza pryžovým tesnením, záporný vývod je spojený z púzdrom. Kondenzátory možno dodávať s povrchovou izoláciou PVC. V tomto prípade sa ich typové označenie dopĺňa o písmená PVC.

Nápisy na telese kondenzátora uvádzajú:

-typ

-menovitá kapacita

-menovité napätie

-kód mesiaca výroby

20 $\mu$ – menovitá hodnota kondenzátora, C = 20 $\mu$ F

dovolená odchýlka = -10% +100%

tolerančné pole[90 % – 200 %]

18 $\mu$ F – 40 $\mu$ F

Menovité napätie: 35V

Skutočná hodnota: 16 $\mu$ F

Záver: nevyhovuje

### 2.Príklad

oranžová

čierna

žltá

oranžová - 1 $\mu$ F

1 $\mu$ F . 1 = 10  $\mu$ F / 10V

čierna - 1

žltá – 10V

1 $\mu$ F – menovitá hodnota kondenzátora, C = 1 $\mu$ F

1 – násobiteľ menovitej kapacity

10V – menovité napätie

dovolená odchýlka = -20% +50%

tolerančné pole [80% - 150%]

0,8 $\mu$ F – 1,5 $\mu$ F

Skutočná hodnota: 1,4 $\mu$ F

Záver: vyhovuje

