

ČÍSELNÉ ZNAČENÍ KONDENZÁTORŮ

Značení hodnoty třemi čísly (respektive třemi čísly a písmenem) se používá u mnoha keramických a fóliových kondenzátorů.

První dvě čísla značí hodnotu, další násobitel (respektive mocnitel), případné písmeno značí toleranci. Formát je tedy:

Základ hodnoty (2 číslice) v pF	Násobitel	Tolerance
---------------------------------	-----------	-----------

Následný výpočet kapacity je: $C [pF] = \text{Základ} \cdot 10^{(\text{Násobitel})}$

K základu hodnoty je přidán počet nul odpovídající násobiteli.

Následný výsledek je v pF. Tabulka tolerancí je vpravo.

Ukázka výpočtu:

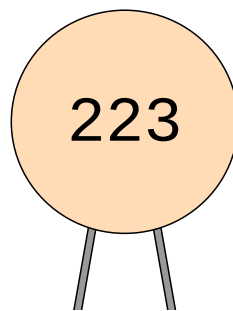
223: $22 \cdot 10^3 \text{ pF} = 22000 \text{ pF} = 22 \text{ nF}$, tolerance je neznámá

152J: $15 \cdot 10^2 \text{ pF} \pm 5\% = 1500 \text{ pF} \pm 5\% = 1,5 \text{ nF} \pm 5\%$

330: $33 \cdot 10^0 \text{ pF} = 33 \text{ pF}$, tolerance je neznámá

105M: $10 \cdot 10^5 \text{ pF} \pm 20\% = 1000000 \text{ pF} \pm 20\% = 1 \mu\text{F} \pm 20\%$

V případě, že je kondenzátor označen jen dvěma čísly, tak toto odpovídá přímo kapacitě v pF (22 = 22 pF).



Písmeno	B	C	D
Tolerance [pF]	0,1	0,25	0,5

Písmeno	E	F	G	J	K	M	Z
Tolerance [%]	0,5	1	2	5	10	20	-20 +80

Ověřováno dle různých katalogových listů.
Normalizováno dle IEC 60062.

ZNAČENÍ SMD REZISTORŮ

Pro značení pomocí 3 až 4 číslic, je princip výpočtu obdobný jako u číselného značení kondenzátorů, ale hodnota je v Ω . Zápis se 4 čísly se typicky používá u rezistorů s nižší tolerancí (1 %), není to ale nutné pravidlo. Formát je:

Základ hodnoty (2-3 číslice) v Ω	Násobitel
---	-----------

Následný výpočet je: $R [\Omega] = \text{Základ} \cdot 10^{(\text{Násobitel})}$

Ukázka výpočtu: **183** = $18 \cdot 10^3 \Omega = 18000 \Omega = 18 \text{ k}\Omega$. Stejná hodnota by mohla být zapsaná i jako **1802** ($180 \cdot 10^2$).

Pro nízké hodnoty se používá značení s písmenem R: R je použito i jako desetinná čárka. V případě, že je R na začátku označení, s takovýmto označením pracujeme, jakoby před ním byla 0. Ukázka následného určení hodnoty:

1R00 = 1,00 Ω ; **0R47** = 0,47 Ω = 470 m Ω ; **R33** = 0,33 Ω = 330 m Ω ; **0R68** = 0,68 Ω = 680 m Ω ; **R050** = 0,050 Ω = 50 m Ω .

Značení může probíhat také podle EIA-96 (pro sérii E96):

Číselná zkratka pro hodnotu	Násobitel – písmeno
-----------------------------	---------------------

Číselná zkratka odpovídá pozici hodnoty v řadě E96 a násobitel volíme dle tabulky:

Poz.	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15	+16	+17	+18	+19	+20
+0	1,00	1,02	1,05	1,07	1,10	1,13	1,15	1,18	1,21	1,24	1,27	1,30	1,33	1,37	1,40	1,43	1,47	1,50	1,54	1,58
+20	1,62	1,65	1,69	1,74	1,78	1,82	1,87	1,91	1,96	2,00	2,05	2,10	2,15	2,21	2,26	2,32	2,37	2,43	2,49	2,55
+40	2,61	2,67	2,74	2,80	2,87	2,94	3,01	3,09	3,16	3,24	3,32	3,40	3,48	3,57	3,65	3,74	3,83	3,92	4,02	4,12
+60	4,22	4,32	4,42	4,53	4,64	4,75	4,87	4,99	5,11	5,23	5,36	5,49	5,62	5,76	5,90	6,04	6,19	6,34	6,49	6,65
+80	6,81	6,98	7,15	7,32	7,50	7,68	7,87	8,06	8,25	8,45	8,66	8,87	9,09	9,31	9,53	9,76	-	-	-	-

Písmeno	Y nebo R	X nebo S	A	B nebo H	C	D	E	F
Násobitel	·1	·10	·100	·1k	·10k	·100k	·1M	·10M

Hodnota by se v případě použití písmene „R“ neměla plést s malými odpory – zde je R na konci.

