

## Copyright

### Kondensatorenwerte und -bezeichnungen

Kondensatoren sind Bauelemente, die elektrische Ladungen/Energien speichern können. Man unterteilt Kondensatoren in

Gleichspannungskondensatoren: gepolt

Wechselspannungskondensatoren: ungepolt

mit festen Kapazitäten

Folienkondensatoren

Elektrolytkondensatoren (Elkos): gepolt, für Gleichspannung, die Anode ist der Pluspol. Z.B. zum Entkoppeln unerwünschter Frequenzen, zum Glätten gleichgerichteter Spannungen und zum Puffern von Versorgungsspannungen bei plötzlichen Lastspitzen

bipolare Elektrolytkondensatoren (bipolare Elkos): zwei intern in Gegenpolung geschaltete Anoden, können mit Wechselspannung betrieben werden, z.B. zum Koppeln niederfrequenter Signale in Audio-Anlagen

mit veränderbaren Kapazitäten, z. B. Trimmer, Drehkondensatoren

### Schaltzeichen

normaler

Kondensator	Elektrolyt-
kondensator	Bipolarer Elektrolyt-
kondensator	Dreh-
kondensator	Trimmer-
kondensator	Durchführungs-
kondensator	

Kapazität: Farad (F)

Einheit: 1  $\mu\text{F}$  (Mikro-Farad, MFD) = 1000 nF (Nano-Farad) = 1000000 pF (Piko-Farad, MMFD)

Toleranz: J= +/-5%      K= +/-10%      M= +/-20%

In alten Schaltplänen kann man auch die Einheit "T" finden. Ausgehend von der kleinsten Einheit pF bezeichnete "1 T" = Tausend pF = 1 nF = 0,001  $\mu\text{F}$ .

Bezeichnung	Wert	Bezeichnung	Wert
101	.0001 $\mu\text{F}$	102	.001 $\mu\text{F}$
151	.00015 $\mu\text{F}$	152	.0015 $\mu\text{F}$
221	.00022 $\mu\text{F}$	222	.0022 $\mu\text{F}$

331	.00033 $\mu\text{F}$	332	.0033 $\mu\text{F}$
471	.00047 $\mu\text{F}$	472	.0047 $\mu\text{F}$
681	.00068 $\mu\text{F}$	682	.0068 $\mu\text{F}$

Bezeichnung	Wert	Bezeichnung	Wert
103	.01 $\mu\text{F}$	104	.1 $\mu\text{F}$
153	.015 $\mu\text{F}$	154	.15 $\mu\text{F}$
223	.022 $\mu\text{F}$	224	.22 $\mu\text{F}$
333	.033 $\mu\text{F}$	334	.33 $\mu\text{F}$
473	.047 $\mu\text{F}$	474	.47 $\mu\text{F}$
683	.068 $\mu\text{F}$	684	.68 $\mu\text{F}$

Bezeichnung	Wert	Bezeichnung	Wert
105	1.0 $\mu\text{F}$	225	2.2 $\mu\text{F}$

Werte der Kondensatoren nach Farbgebung der Ringe

Es gibt Kondensatoren, deren Werte - Kapazität, Spannung, Toleranz - durch farbige Ringe markiert sind. Kondensatoren bis 1000V haben fünf, über 1000V sechs Farbringe. Bsp: Kondensator von Sprague mit fünf Farbringen, verwendet z.B. in AMI Continental Kreditgerät, AMI Teilenummer F2196:

Farbringe: braun - schwarz - gelb - schwarz - mit Abstand blau

Nach der Farbtabelle (von AMI) unten ergeben sich folgende Werte:

1. Ring: braun = 1
2. Ring: schwarz = 0
3. Ring: gelb = 100000 MMFD oder .10 MFD
4. Ring: schwarz = 20%
5. Ring: entfällt
6. Ring: blau = 600

Wert: 100000 MMFD (pF) oder 100 nF oder 0,1  $\mu\text{F}$  / 600 Volt - 20% Toleranz

Umrechnungstabelle (conversion table)

Kapazität (Capacity)

0,000001  $\mu\text{F}$  0,001 nF

1 pF

Swami

0,00001  $\mu\text{F}$  0,01 nF 10 pF

0,0001  $\mu\text{F}$  0,1 nF 100 pF

0,001  $\mu\text{F}$  1 nF 1.000 pF

0,01  $\mu\text{F}$  10 nF 10.000 pF

0,1  $\mu\text{F}$  100 nF 100.000 pF

1  $\mu\text{F}$  1.000 nF 1.000.000 pF  $\mu\text{F}$  = Mikrofarad =  $10^{-6}$  Farad

10  $\mu\text{F}$  10.000 nF 10.000.000 pF nF = Nanofarad =  $10^{-9}$  Farad

100  $\mu\text{F}$       100.000 nF      100.000.000 pF      pF = Pikofarad = 10<sup>-12</sup> Farad

$\mu\text{F}$ / MFD	nF	pF / MMFD	Code	
1 $\mu\text{F}$ / MFD	1000nF	1000000pF (MMFD)	105	
0.68 $\mu\text{F}$ / MFD	680nF	680000pF (MMFD)	684	
0.47 $\mu\text{F}$ / MFD	470nF	470000pF (MMFD)	474	
0.33 $\mu\text{F}$ / MFD	330nF	330000pF (MMFD)	334	
0.3 $\mu\text{F}$ / MFD	300nF	300000pF (MMFD)	304	
0.22 $\mu\text{F}$ / MFD	220nF	220000pF (MMFD)	224	
0.15 $\mu\text{F}$ / MFD	150nF	150000pF (MMFD)	154	
0.1 $\mu\text{F}$ / MFD	100nF	100000pF (MMFD)	104	
0.068 $\mu\text{F}$ / MFD	68nF	68000pF (MMFD)	683	
0.047 $\mu\text{F}$ / MFD	47nF	47000pF (MMFD)	473	
0.033 $\mu\text{F}$ / MFD	33nF	33000pF (MMFD)	333	
0.022 $\mu\text{F}$ / MFD	22nF	22000pF (MMFD)	223	
0.015 $\mu\text{F}$ / MFD	15nF	15000pF (MMFD)	153	
0.01 $\mu\text{F}$ / MFD	10nF	10000pF (MMFD)	103	
0.0068 $\mu\text{F}$ / MFD	6.8nF	6800pF (MMFD)	682	
0.0047 $\mu\text{F}$ / MFD	4.7nF	4700pF (MMFD)	472	
0.0033 $\mu\text{F}$ / MFD	3.3nF	3300pF (MMFD)	332	
0.0022 $\mu\text{F}$ / MFD	2.2nF	2200pF (MMFD)	222	
0.0015 $\mu\text{F}$ / MFD	1.5nF	1500pF (MMFD)	152	
0.001 $\mu\text{F}$ / MFD	1nF	1000pF (MMFD)	102	
0.00068 $\mu\text{F}$ / MFD	0.68nF	680pF (MMFD)	681	
0.00047 $\mu\text{F}$ / MFD	0.47nF	470pF (MMFD)	471	
0.00033 $\mu\text{F}$ / MFD	0.33nF	330pF (MMFD)	331	
0.00022 $\mu\text{F}$ / MFD	0.22nF	220pF (MMFD)	221	
0.00015 $\mu\text{F}$ / MFD	0.15nF	150pF (MMFD)	151	
0.0001 $\mu\text{F}$ / MFD	0.1nF	100pF (MMFD)	101	
0.000068 $\mu\text{F}$ / MFD	0.068nF	68pF (MMFD)	680	
0.000047 $\mu\text{F}$ / MFD	0.047nF	47pF (MMFD)	470	
0.000033 $\mu\text{F}$ / MFD	0.033nF	33pF (MMFD)	330	
0.00003 $\mu\text{F}$ / MFD	0.03nF	30pF (MMFD)	300	
0.000022 $\mu\text{F}$ / MFD	0.022nF	22pF (MMFD)	220	
0.000015 $\mu\text{F}$ / MFD	0.015nF	15pF (MMFD)	150	
0.00001 $\mu\text{F}$ / MFD	0.01nF	10pF (MMFD)	100	
0.0000068 $\mu\text{F}$ / MFD	0.0068nF	6.8pF (MMFD)		
0.0000047 $\mu\text{F}$ / MFD	0.0047nF	4.7pF (MMFD)		
0.0000033 $\mu\text{F}$ / MFD	0.0033nF	3.3pF (MMFD)		
0.0000022 $\mu\text{F}$ / MFD	0.0022nF	2.2pF (MMFD)		
0.0000015 $\mu\text{F}$ / MFD	0.0015nF	1.5pF (MMFD)		
0.000001 $\mu\text{F}$ / MFD	0.001nF	1pF (MMFD)		

Varistor = Variable Resistor oder VDR = Voltage Dependant Resistor

Der VDR ist bis zu einer bestimmten Spannung (der Nennspannung) nicht leitend. Wenn die Nennspannung überschritten wird, wird er schlagartig leitend. Varistoren werden üblicherweise parallel zum zu schützenden Verbraucher geschaltet. Wenn eine Überspannung (z. B. durch

Blitzschlag) auftaucht, wird der Varistor leitend und die Überspannung kann nicht am Verbraucher wirksam werden. Dabei können, je nach Größe der Varistors Strome bis zu mehreren 1000 A abgeleitet werden. Der Verbraucher ist auf jeden Fall bis zum Durchbrennen der vorgeschalteten Sicherung geschützt. Kurze Spannungsspitzen werden absorbiert, erwärmen aber den Varistor. Wenn die Temperatur überschritten wird, wird der Varistor zerstört. (Erklärung: charly49)

Schaltzeichen

PTC = Positive Temperatur Coeffizient = Kaltleiter

Der PTC erwärmt sich, wenn er von Strom durchflossen wird (wie jeder Widerstand). Dabei steigt der Widerstandswert an und daher verringert sich der Strom. Der PTC hat die gleiche Wirkung wie die Soffittenlampe; die Widerstandsänderung ist allerdings nicht so stark wie bei der Glühlampe. (Erklärung: charly49)

Schaltzeichen

Die Angaben haben keinen Anspruch auf Vollständigkeit oder Richtigkeit.

Bei den (importierten) Boxen können im Laufe der Jahre durchaus Veränderungen vorgenommen worden sein. Copyright.

<<< zurück zur Archiv-Übersicht

Ein Service von

Jukebox-World Jukeboxen Jukeboxes Jukeboxparts Jukebox parts

Copyright by Stamann Musikboxen