High temperature ceramic cased capacitors, with a new, unique design concept, are ideally suited for continuous operation up to +200°C. Problems associated with epoxy cased/epoxy potted capacitors, such as material deterioration, cracks in cases and potted areas, are nonexistent, even at +200°C.

C0G

C0G (NPO) capacitors, which exhibit little change in capacitance with variations in temperature, are used in RF oscillators, precision timing circuits, wave filters, and other circuits requiring a predictable linear temperature coefficient.

X7R

Specially formulated X7R ceramic materials result in a retention of 40% of the +25°C capacitance. Dissipation factor drops from 1.25% at +25°C to 0.1% at +200°C. At +120°C the ceramic undergoes a transformation (crystalline inversion) resulting in the material changing from ferroelectric to paraelectric - no piezoelectric behavior.

Typical applications include oil well logging (down hole), jet engine controls and geophysical pressure probes.

INSTALLATION:

Parts should be soldered using a heat sink between the soldering point and the part using a soldering iron rated between18-30 watts. Soldering temperature should not exceed +300°C.

PART NUMBER AND ORDERING INFORMATION

A	C	R	06	B	103	K	G	S

PRODUCT FAMILY
A = High Temperature
Axial and Radial Capacitors

TEMP. CHARACTERISTIC
C = C0G (NP0)/BP
R = X7R (BX)

LEAD CONFIGURATION
A = Axial
R = Radial

STYLE
Case Size.
See data sheet for detail dimensions

VOLTAGE RATING
B = 50vdc
D = 100vdc
S = Special

TEST LEVEL
S = KEMET standard screening
A = MIL-PRF-39014, Group A Test
A = MIL-PRF-20 (COG)
X = Special

LEAD MATERIALS
W = Solder Coated Copper clad steel
G = Gold plated copper clad steel

CAPACITANCE TOLERANCES
J = ±5%
M = ±20%
K = ±10%
Other Tolerances available upon request

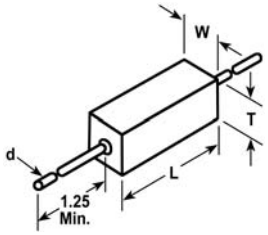
CAPACITANCE CODE
3 Digit code system expressed in picofarads (pF)
103 = 10,000pF
151 = 150pF
6R8 = 6.8pF

MARKING

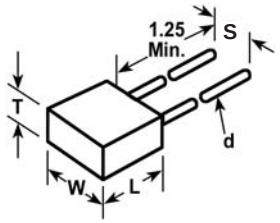
Manufacturer's ID	KEC
Capacitance	106J
Voltage	50V
Date Code	123

High Temperature Standard (+200°C)
Axial and Radial Ceramic Cased Capacitors (C^3)
ACR/ACA Series

AXIAL
All Dimensions
in Inches (mm)



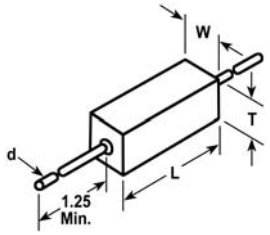
RADIAL
All Dimensions
in Inches (mm)



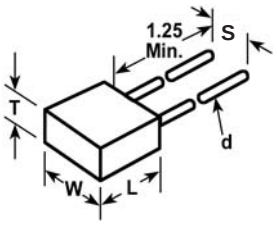
C0G DIELECTRIC

AXIAL												RADIAL									
STYLE		16		25		39		50		69		05		06		07		08		09	
	L_{MAX}	.170 (4.32)		.270 (6. 86)		.400 (10.16)		.520 (13.21)		.720 (18.29)		.200 (5.08)		.300 (7.62)		.300 (7.62)		.500 (12.70)		.500 (12.70)	
	W_{MAX}	.080 (2.03)		.100 (2.54)		.150 (3.81)		.265 (6.73)		.370 (9.40)		.200 (5.08)		.300 (7.62)		.300 (7.62)		.500 (12.70)		.500 (12.70)	
	T_{MAX}	.080 (2.03)		.100 (2.54)		.150 (3.81)		.160 (4.06)		.160 (4.06)		.100 (2.54)		.100 (2.54)		.150 (3.81)		.100 (2.54)		.150 (3.81)	
	S	---		---		---		---		---		.200 ± .015 (5.08 ±.38)		.200 ± .015 (5.08 ±.38)		.200 ± .015 (5.08 ±.38)		.400 ± .015 (10.16 + .38)		.400 ± .015 (10.16 +.38)	
	d	.020 ± .002 (.508 ±.051)		.020 ± .002 (.508 ±.051)		.025 ± .002 (.635 ±.051)		.025 ± .002 (.635 ±.051)		.025 ± .002 (.635 ± .051)		.020 ± .002 (.508 ±.051)		.020 ± .002 (.508 ±.051)		.020 ± .002 (.508 ± .051)		.025 ± .002 (.635 ± .051)		.025 ± .002 (.635 ±.051)	
		WVDC		WVDC		WVDC		WVDC		WVDC		WVDC		WVDC		WVDC		WVDC		WVDC	
Cap	Cap Code	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100
5.6pF	569											■	■								
6.8	689											■	■								
8.2	829											■	■								
10	100	■	■									■	■								
12	120	■	■									■	■								
15	150	■	■									■	■								
18	180	■	■									■	■								
22	220	■	■									■	■								
27	270	■	■									■	■								
33	330	■	■									■	■								
39	390	■	■									■	■								
47	470	■	■									■	■								
56	560	■	■	■	■							■	■								
68	680	■	■	■	■							■	■								
82	820	■	■	■	■							■	■								
100	101	■	■	■	■							■	■								
120	121	■	■	■	■							■	■								
150	151	■	■	■	■	■	■					■	■								
180	181	■	■	■	■	■	■					■	■								
220	221	■	■	■	■	■	■					■	■								
270	271	■	■	■	■	■	■					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
330	331	■	■	■	■	■	■					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
390	391	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
470	471	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
560	561	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
680	681	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
820	821	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1000	102			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1200	122			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1500	152			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1800	182			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2200	222			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2700	272			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3300	332			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3900	392			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4700	472			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5600	562					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6800	682					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8200	822					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0.01 µF	103					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0.012	123					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0.015	153					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0.018	183							■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■
0.022	223							■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■
0.027	273							■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■
0.033	333							■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■
0.039	393							■	■	■	■					■	■	■	■	■	■
0.047	473									■	■					■	■	■	■	■	■
0.056	563									■	■					■	■	■	■	■	■
0.068	683									■	■					■	■	■	■	■	■
0.082	823									■	■							■	■	■	■
0.10	104									■	■							■	■	■	■
0.12	124																	■	■	■	■
0.15	154																			■	■

AXIAL
All Dimensions
in Inches (mm)



RADIAL
All Dimensions
in Inches (mm)



X7R DIELECTRIC

		AXIAL										RADIAL									
STYLE		16		25		39		50		69		05		06		07		08		09	
	L MAX	.170 (4.32)		.270 (6. 86)		.400 (10.16)		.520 (13.21)		.720 (18.29)		.200 (5.08)		.300 (7.62)		.300 (7.62)		.500 (12.70)		.500 (12.70)	
	W MAX	.080 (2.03)		.100 (2.54)		.150 (3.81)		.265 (6.73)		.370 (9.40)		.200 (5.08)		.300 (7.62)		.300 (7.62)		.500 (12.70)		.500 (12.70)	
	T MAX	.080 (2.03)		.100 (2.54)		.150 (3.81)		.160 (4.06)		.160 (4.06)		.100 (2.54)		.100 (2.54)		.150 (3.81)		.100 (2.54)		.150 (3.81)	
	S	---		---		---		---		---		.200 ± .015 (5.08 ±.38)		.200 ± .015 (5.08 ±.38)		.200 ± .015 (5.08 ±.38)		.400 ± .015 (10.16 +.38)		400 ± .015 (10.16 +.38)	
	d	.020 ± .002 (.508 ± .051)		.020 ± .002 (.508 ± .051)		.025 ± .002 (.635 ± .051)		.025 ± .002 (.635 ± .051)		.025 ± .002 (.635 ± .051)		.020 ± .002 (.508 ± .051)		.020 ± .002 (.508 ± .051)		.020 ± .002 (.508 ± .051)		.025 ± .002 (.635 ± .051)		.025 ± .002 (.635 ± .051)	
		WVDC		WVDC		WVDC		WVDC		WVDC		WVDC		WVDC		WVDC		WVDC		WVDC	
Cap	Cap Code	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100
100pF	101	■	■	■	■							■	■								
120	121	■	■	■	■							■	■								
150	151	■	■	■	■							■	■								
180	181	■	■	■	■	■	■					■	■								
220	221	■	■	■	■	■	■					■	■								
270	271	■	■	■	■	■	■					■	■	■	■	■	■				
330	331	■	■	■	■	■	■					■	■	■	■	■	■				
390	391	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■				
470	471	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■				
560	561	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■				
680	681	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
820	821	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1000	102	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1200	122	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1500	152	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1800	182	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2200	222	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2700	272	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3300	332	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3900	392	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4700	472	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5600	562	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6800	682	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8200	822	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0.01 µF	103	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0.012	123	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0.015	153	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0.018	183			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0.022	223			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0.027	273			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0.033	333			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0.039	393			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0.047	473			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0.056	563			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0.068	683			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0.082	823			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0.10	104			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0.12	124			■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0.15	154					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0.18	184					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0.22	224					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0.27	274					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0.33	334					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0.39	394							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0.47	474							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0.56	564							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0.68	684							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0.82	824							■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■
1.0	105							■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■
1.2	125							■	■	■	■					■	■	■	■	■	■
1.5	155							■	■	■	■					■	■	■	■	■	■
1.8	185							■	■	■	■					■	■	■	■	■	■
2.2	225							■	■	■	■							■	■	■	■
2.7	275									■	■							■	■	■	■
3.3	335									■	■							■	■	■	■
3.9	395																	■	■	■	■