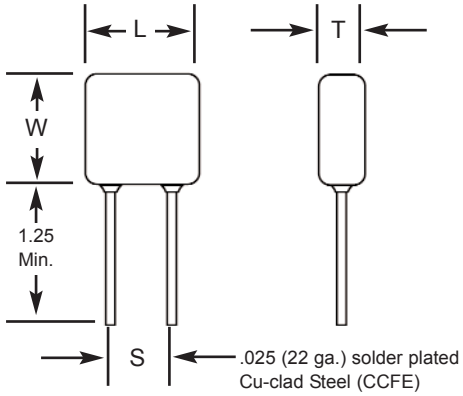
FEATURES

1. Conforms to MIL-PRF-49467. (Group A Screening, Subgroup 1)
2. 100% Corona tested.
3. No IR degradation over life.
4. High density, low DF ceramic.
5. Conservative and proven design is recommended for non-repairable applications such as spacecraft.
6. CSAM inspection is available and is recommended for space applications.
7. Burn-in in a non-contaminating inert fluid is standard for ≥2KV; optional for 500V or 1 KV parts.

CAPACITOR OUTLINE DRAWING



DIMENSIONS

Style	Sizes in Inches (mm) max.			Lead Spacing ±0.030 (S)
	Length (L)	Width (W)	Thickness (T)	
HS20	.250 (6.35)	.220 (5.59)	.200 (5.08)	.170 (4.32)
HS21	.320 (8.13)	.280 (7.11)	.250 (6.35)	.220 (5.59)
HS22	.370 (9.40)	.300 (7.62)	.250 (6.35)	.275 (6.98)
HS30	.450 (11.43)	.220 (5.59)	.200 (5.08)	.300 (7.62)
HS23	.470 (11.94)	.400 (10.16)	.270 (6.89)	.375 (9.52)
HS31	.550 (13.97)	.280 (7.11)	.250 (6.35)	.400 (10.16)
HS24	.570 (14.48)	.500 (12.70)	.270 (6.89)	.475 (12.06)
HS25	.670 (17.02)	.600 (15.24)	.270 (6.89)	.575 (14.60)
HS26	.770 (19.56)	.720 (18.29)	.270 (6.89)	.675 (17.14)
HS33	.850 (21.59)	.400 (10.16)	.270 (6.89)	.700 (17.78)
HS34	1.050 (26.67)	.500 (12.70)	.270 (6.89)	.975 (24.76)
HS35	1.250 (31.75)	.600 (15.24)	.270 (6.89)	1.175 (29.84)
HS36	1.450 (36.83)	.720 (18.29)	.270 (6.89)	1.375 (34.92)

PART NUMBER AND ORDERING INFORMATION

10 HS24 B 103 K C F

VOLTAGE
05 = 500V
10 = 1000V
20 = 2000V
30 = 3000V
40 = 4000V
50 = 5000V
75 = 7500V
100 = 10,000V

STYLE
HS24, etc.

DIELECTRIC
B = X7R
N = BP C0G (NP0)

CAPACITANCE VALUE
First two digits are significant, last digit is number of zeros, i.e., 103=10000pF

TOLERANCE
J = ±5%
K = ±10%
M = ±20%
P = 0/+100%
Z = -20%/+80%

C=CSAM

INERT LIQUID (BURN-IN)
Std. for ≥2kV;
Add "F" if required
for 500V or 1kV parts

MARKING

(HS20, HV21)	(All Other Sizes)
103K	HS24B103K
1 kV	1 kV
KEC	KEC
Date Code	Date Code

C0G DIELECTRIC

STYLE		HS 20			HS 21			HS 22			HS 23				HS 24						HS 25						HS 26					
	L MAX	.250 (6.35)			.320 (8.13)			.370 (9.40)			.470 (11.94)				.570 (14.48)						.670 (17.02)						.770 (19.56)					
	W MAX	.220 (5.59)			.280 (7.11)			.300 (7.62)			.400 (10.16)				.500 (12.70)						.600 (15.24)						.720 (18.29)					
	T MAX	.200 (5.08)			.250 (6.35)			.250 (6.35)			.270 (6.86)				.270 (6.86)						.270 (6.86)						.270 (6.86)					
	S± .030	.170 (4.32)			.220 (5.59)			.275 (6.98)			.375 (9.52)				.475 (12.06)						.575 (14.60)						.675 (17.14)					
	Lead Dia. +0.004/-0.002	.025 (.635)			.025 (.635)			.025 (.635)			.025 (.635)				.025 (.635)						.025 (.635)						.025 (.635)					
		WVDC			WVDC			WVDC			WVDC				WVDC						WVDC						WVDC					
Cap	Cap Code	500	1k	2k	500	1k	2k	500	1k	2K	500	1k	2k	3k	500	1k	2k	3k	4k	5k	500	1K	2k	3k	4k	5k	500	1K	2k	3k	4k	5k
12pF	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				■			■			■	■			■	■					■	■	■				■	■	■	■	■	
0.010uF	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																										■					

C0G DIELECTRIC

STYLE		HS 30				HS 31						HS 33						HS 34							HS 35							HS 36							
	L MAX	.450 (11.43)				.550 (13.97)						.850 (21.59)						1.050 (26.67)							1.250 (31.75)							1.450 (36.83)							
	W MAX	.220 (5.59)				.280 (7.11)						.400 (10.16)						.500 (12.70)							.600 (15.24)							.720 (18.29)							
	T MAX	.200 (5.08)				.250 (6.35)						.270 (6.89)						.270 (6.89)							.270 (6.89)							.270 (6.89)							
	S± .030	.300 (7.62)				.400 (10.16)						.700 (17.78)						.975 (24.76)							1.175 (29.84)							1.375 (34.92)							
	Lead Dia. +0.004/-0.002	.025 (.635)				.025 (.635)						.025 (.635)						.025 (.635)							.025 (.635)							.025 (.635)							
		WVDC				WVDC						WVDC						WVDC							WVDC							WVDC							
Cap	Cap Code	500	1k	2k	3k	500	1k	2k	3k	4k	5k	500	1k	2k	3k	4k	5k	500	1k	2k	3k	4k	5k	7.5k	500	1k	2k	3k	4k	5k	7.5k	10k	500	1K	2k	3k	4k	5k	7.5k	10k
10pF	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																																							
0.010uF	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																																							

X7R DIELECTRIC

STYLE		HS 20			HS 21			HS 22			HS 23				HS 24					HS 25						HS 26					
	L_{MAX}	.250 (6.35)			.320 (8.13)			.370 (9.40)			.470 (11.94)				.570 (14.48)					.670 (17.02)						.770 (19.56)					
	W_{MAX}	.220 (5.59)			.280 (7.11)			.300 (7.62)			.400 (10.16)				.500 (12.70)					.600 (15.24)						.720 (18.29)					
	T_{MAX}	.200 (5.08)			.250 (6.35)			.250 (6.35)			.270 (6.86)				.270 (6.86)					.270 (6.86)						.270 (6.86)					
	S± .030	.170 (4.32)			.220 (5.59)			.275 (6.98)			.375 (9.52)				.475 (12.06)					.575 (14.60)						.675 (17.14)					
	Lead Dia. +0.004/-0.002	.025 (.635)			.025 (.635)			.025 (.635)			.025 (.635)				.025 (.635)					.025 (.635)						.025 (.635)					
		WVDC			WVDC			WVDC			WVDC				WVDC					WVDC						WVDC					
Cap	Cap Code	500	1k	2k	500	1k	2k	500	1k	2k	500	1k	2k	3k	500	1k	2k	3k	4k	500	1k	2k	3k	4k	5k	500	1k	2k	3k	4k	5k
270pF	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	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■				■	■	■	
0.010uF	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																										■				

X7R DIELECTRIC

STYLE		HS 30				HS 31					HS 33							HS 34							HS 35								HS 36							
	L_{MAX}	.450 (11.43)				.550 (13.97)					.850 (21.59)							1.050 (26.67)							1.250 (31.75)								1.450 (36.83)							
	W_{MAX}	.220 (5.59)				.280 (7.11)					.400 (10.16)							.500 (12.70)							.600 (15.24)								.720 (18.29)							
	T_{MAX}	.200 (5.08)				.250 (6.35)					.270 (6.89)							.270 (6.89)							.270 (6.89)								.270 (6.89)							
	S± .030	.300 (7.62)				.400 (10.16)					.700 (17.78)							.975 (24.76)							1.175 (29.84)								1.375 (34.92)							
	Lead Dia. +0.004/-.002	.025 (.635)				.025 (.635)					.025 (.635)							.025 (.635)							.025 (.635)								.025 (.635)							
	Cap Code	WVDC				WVDC					WVDC							WVDC							WVDC								WVDC							
Cap		500	1k	2k	3k	500	1k	2k	3k	5k	500	1k	2k	3k	4k	5k	7.5k	500	1k	2k	3k	4k	5k	7.5k	500	1k	2k	3k	4k	5k	7.5k	10k	500	1K	2k	3k	4k	5k	7.5k	10k
220pF	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	■	■			■	■	■	■				■	■	■	■	■			■	■	■	■	■			■	■	■	■	■					■	■	■	■
0.010uF	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																																■						
4.7	475																																■						
5.6	565																																■						