

# Ceramic High Pass Filter

# HFHK-4000+

## Typical Performance Data

FREQ. (MHz)	INSERTION LOSS			INPUT RETURN LOSS			OUTPUT RETURN LOSS		
	(dB)			(dB)			(dB)		
	@-55°C	@+25°C	@+125°C	@-55°C	@+25°C	@+125°C	@-55°C	@+25°C	@+125°C
10	90.25	85.47	87.15	0.08	0.10	0.14	0.08	0.10	0.14
20	92.38	89.46	89.28	0.10	0.12	0.16	0.08	0.11	0.15
30	94.85	93.30	91.40	0.10	0.13	0.17	0.09	0.12	0.16
40	96.52	94.71	93.89	0.11	0.13	0.18	0.10	0.13	0.17
50	96.19	95.54	93.89	0.11	0.14	0.19	0.10	0.13	0.18
60	94.38	93.32	93.54	0.12	0.15	0.20	0.11	0.14	0.19
70	92.54	92.69	92.15	0.13	0.16	0.21	0.12	0.15	0.20
100	90.38	90.99	89.41	0.15	0.18	0.24	0.14	0.17	0.23
150	88.43	88.18	87.58	0.18	0.22	0.28	0.17	0.21	0.27
300	82.84	81.82	82.48	0.25	0.30	0.38	0.25	0.29	0.38
400	80.27	79.99	80.56	0.28	0.34	0.43	0.29	0.33	0.43
550	78.58	78.81	78.89	0.31	0.38	0.48	0.32	0.37	0.49
700	77.55	77.67	77.91	0.32	0.40	0.49	0.33	0.39	0.51
800	77.75	77.69	78.11	0.33	0.40	0.50	0.33	0.40	0.51
950	78.82	78.85	79.09	0.32	0.40	0.50	0.33	0.40	0.51
1000	79.67	79.79	79.81	0.32	0.40	0.49	0.33	0.40	0.51
1100	82.35	82.90	82.67	0.31	0.39	0.49	0.32	0.39	0.50
1350	88.40	90.09	87.45	0.29	0.38	0.47	0.30	0.38	0.48
1400	85.06	84.80	82.51	0.28	0.37	0.47	0.30	0.38	0.48
1650	70.17	69.79	69.45	0.27	0.36	0.46	0.28	0.37	0.46
1700	68.41	68.05	67.69	0.27	0.37	0.46	0.27	0.37	0.46
1900	62.47	62.23	61.89	0.27	0.37	0.47	0.28	0.37	0.47
1950	61.18	60.94	60.61	0.27	0.37	0.48	0.28	0.38	0.47
2000	59.91	59.66	59.34	0.28	0.38	0.48	0.28	0.38	0.48
2100	57.47	57.21	56.90	0.29	0.39	0.50	0.29	0.39	0.48
2200	55.13	54.93	54.56	0.30	0.41	0.52	0.30	0.41	0.50
2400	50.61	50.40	49.98	0.34	0.46	0.57	0.34	0.45	0.55
2500	48.38	48.17	47.72	0.37	0.49	0.61	0.37	0.48	0.59
2700	43.94	43.69	43.15	0.44	0.56	0.69	0.43	0.55	0.67
2950	38.23	37.92	37.27	0.55	0.68	0.83	0.53	0.64	0.80
3000	37.06	36.74	36.07	0.58	0.71	0.86	0.56	0.67	0.83
3250	31.05	30.65	29.88	0.70	0.84	1.02	0.68	0.78	0.98
3500	24.65	24.17	23.32	0.85	1.00	1.21	0.82	0.93	1.18
3875	14.06	13.44	12.56	1.30	1.53	1.88	1.29	1.48	1.89
4000	10.31	9.67	8.89	1.78	2.13	2.66	1.77	2.08	2.66
4325	2.52	2.39	2.31	8.68	10.55	12.98	8.44	10.22	12.25
4600	1.02	1.18	1.36	20.80	19.05	17.44	18.61	17.81	16.69
4900	0.86	1.00	1.14	14.27	14.95	14.99	14.27	15.12	15.16
5000	0.77	0.90	1.03	14.74	15.67	15.91	14.88	16.04	16.25
5200	0.65	0.79	0.91	17.27	18.41	19.13	17.87	19.62	20.34
5400	0.54	0.69	0.82	21.16	21.40	22.19	23.50	24.83	26.63
5600	0.49	0.64	0.77	22.55	21.50	21.05	27.33	25.05	24.75
5800	0.46	0.62	0.75	20.13	19.68	18.71	22.36	21.53	20.56
6000	0.45	0.60	0.74	17.95	18.16	17.23	19.09	19.24	18.31
6300	0.45	0.58	0.72	16.18	16.90	16.39	16.71	17.54	16.90
7000	0.41	0.54	0.63	15.48	16.46	17.44	15.41	16.46	17.06
7500	0.37	0.52	0.60	16.01	16.53	18.06	15.61	16.18	17.37
8000	0.33	0.51	0.58	16.78	16.35	17.75	16.38	16.05	17.50
8500	0.29	0.48	0.57	17.62	16.53	17.52	17.82	16.64	18.20
9000	0.26	0.44	0.55	18.39	17.57	17.61	19.42	18.25	18.88
9500	0.24	0.40	0.53	19.32	19.67	18.39	19.81	20.38	18.88
10000	0.22	0.37	0.50	21.16	23.02	20.71	20.00	22.21	19.60
10500	0.19	0.36	0.48	24.27	27.47	25.83	21.46	24.15	22.76
11000	0.17	0.36	0.48	28.36	32.05	35.12	25.37	27.59	29.53
12000	0.19	0.39	0.52	30.91	25.49	28.06	30.68	26.52	29.77
13000	0.27	0.48	0.64	28.68	23.77	22.39	29.81	23.71	22.61
13500	0.33	0.53	0.69	31.22	28.64	25.04	23.41	24.49	21.72
14000	0.39	0.60	0.77	31.86	46.75	32.70	21.27	24.18	22.46
14500	0.47	0.70	0.87	28.18	42.41	37.03	22.04	24.33	25.06
15000	0.52	0.78	0.98	25.21	36.11	34.24	24.01	26.57	30.07

## Typical Performance Data

FREQ.  (MHz)	GROUP DELAY		
	(nsec)		
	@-55°C	@+25°C	@+125°C
4600	0.72	0.70	0.68
4650	0.68	0.67	0.65
4700	0.65	0.64	0.63
4750	0.63	0.62	0.61
4800	0.61	0.60	0.60
4850	0.59	0.59	0.58
4900	0.58	0.58	0.57
4950	0.57	0.56	0.56
5000	0.55	0.55	0.55
5100	0.54	0.54	0.53
5150	0.53	0.53	0.53
5200	0.53	0.52	0.52
5300	0.51	0.51	0.51
5400	0.50	0.50	0.50
5500	0.49	0.48	0.48
5600	0.48	0.47	0.47
5700	0.47	0.46	0.46
5800	0.46	0.45	0.45
5900	0.45	0.44	0.44
6000	0.44	0.44	0.44
6100	0.43	0.43	0.43
6200	0.42	0.42	0.42
6300	0.42	0.42	0.42
6400	0.41	0.41	0.41
6500	0.41	0.41	0.41
6600	0.40	0.40	0.40
6700	0.40	0.40	0.40
6800	0.39	0.39	0.39
7000	0.38	0.38	0.39
7200	0.38	0.38	0.38
7400	0.37	0.37	0.37
7800	0.36	0.36	0.36
8000	0.36	0.36	0.36
9000	0.34	0.34	0.34
10000	0.33	0.33	0.34
11000	0.33	0.33	0.33
12000	0.33	0.33	0.33
13000	0.33	0.33	0.33
13500	0.33	0.33	0.33
15000	0.35	0.36	0.36