

Typical Performance Data

FREQ. (MHz)	INSERTION LOSS					GROUP DELAY				
	(dB)					(nsec)				
	@-55°C	@-40°C	@+25°C	@+85°C	@+105°C	@-55°C	@-40°C	@+25°C	@+85°C	@+105°C
10	0.38	0.38	0.42	0.45	0.44	0.05	0.05	0.06	0.02	0.03
50	0.34	0.34	0.38	0.40	0.41	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05
100	0.33	0.34	0.38	0.41	0.42	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04
200	0.32	0.33	0.38	0.41	0.42	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04
300	0.33	0.33	0.40	0.42	0.43	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
400	0.33	0.33	0.40	0.44	0.44	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
500	0.32	0.34	0.40	0.44	0.45	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
600	0.32	0.34	0.41	0.45	0.47	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
700	0.33	0.34	0.42	0.46	0.47	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
800	0.32	0.34	0.43	0.47	0.49	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
900	0.33	0.35	0.44	0.48	0.50	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
1000	0.33	0.35	0.44	0.48	0.50	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
1500	0.35	0.38	0.49	0.54	0.55	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03
2000	0.37	0.40	0.52	0.57	0.60	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03
2500	0.39	0.42	0.55	0.60	0.62	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03
3000	0.38	0.41	0.55	0.62	0.64	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03
3500	0.38	0.41	0.57	0.64	0.66	0.04	0.04	0.03	0.04	0.04
4000	0.38	0.42	0.59	0.67	0.70	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04
4500	0.38	0.42	0.61	0.70	0.74	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03
5000	0.40	0.44	0.64	0.74	0.79	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03
5500	0.40	0.45	0.66	0.78	0.82	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03
6000	0.42	0.46	0.68	0.81	0.85	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
6500	0.42	0.47	0.70	0.83	0.88	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
7000	0.42	0.47	0.73	0.86	0.91	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
7500	0.42	0.47	0.75	0.90	0.96	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04
8000	0.43	0.49	0.78	0.95	1.01	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
8500	0.44	0.51	0.82	0.99	1.07	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04
9000	0.50	0.57	0.89	1.07	1.16	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04
9500	0.56	0.63	0.97	1.17	1.24	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04
10000	0.70	0.77	1.10	1.31	1.37	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04
10500	0.87	0.94	1.27	1.46	1.53	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04
11000	0.97	1.04	1.41	1.64	1.71	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04
11500	1.00	1.09	1.53	1.79	1.88	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04
12000	1.04	1.13	1.60	1.90	2.00	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04
12500	1.11	1.19	1.65	1.95	2.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05
13000	1.22	1.29	1.69	1.98	2.09	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05
13100	1.25	1.32	1.71	1.99	2.10	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05
13500	1.32	1.40	1.76	2.03	2.13	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
14000	1.38	1.47	1.87	2.15	2.25	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
14500	1.40	1.51	2.01	2.35	2.47	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
15000	1.47	1.60	2.25	2.66	2.81	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07
15500	1.68	1.82	2.56	3.06	3.23	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08
15800	1.91	2.07	2.83	3.37	3.57	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08
16000	2.11	2.27	3.03	3.59	3.79	0.10	0.09	0.09	0.09	0.08
16500	2.81	2.97	3.69	4.27	4.48	0.10	0.10	0.09	0.10	0.10
17000	3.65	3.84	4.61	5.24	5.45	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
17500	4.66	4.89	5.88	6.63	6.89	0.12	0.12	0.11	0.11	0.11
18000	6.07	6.35	7.67	8.65	8.97	0.13	0.13	0.12	0.11	0.12
18500	8.15	8.47	10.04	11.21	11.63	0.13	0.14	0.12	0.12	0.12
19000	10.88	11.25	13.04	14.44	14.93	0.15	0.15	0.14	0.13	0.13
19500	14.45	14.85	16.87	18.65	19.28	0.16	0.16	0.15	0.15	0.14
20000	19.32	19.88	22.38	24.55	25.34	0.18	0.17	0.15	0.14	0.12
20500	26.44	27.11	30.01	32.38	33.21	0.17	0.17	0.10	0.04	0.05
21000	35.91	36.45	37.98	39.54	39.80	-0.02	-0.04	-0.02	-0.02	-0.02
21500	41.23	41.20	39.85	39.53	39.85	-0.06	-0.08	0.06	0.18	0.14
22000	38.23	37.61	36.50	35.63	35.47	0.01	0.04	0.07	0.11	0.11
22500	33.74	33.73	32.84	32.01	31.68	0.08	0.07	0.11	0.09	0.12
23000	29.86	29.82	29.53	29.02	28.82	0.11	0.08	0.08	0.09	0.09
24000	24.31	24.35	25.03	25.10	25.17	0.10	0.09	0.07	0.08	0.08
25000	21.99	22.01	22.12	22.64	22.98	0.11	0.10	0.09	0.09	0.10
26000	21.20	21.33	21.72	22.37	22.66	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12
27000	22.37	22.57	23.64	24.53	25.04	0.14	0.15	0.15	0.12	0.16
28000	24.67	25.09	26.98	28.90	29.07	0.26	0.21	0.18	0.27	0.25
29000	25.44	25.69	26.90	28.18	28.72	0.23	0.24	0.22	0.18	0.16
30000	24.31	24.47	24.38	25.06	25.23	0.10	0.12	0.14	0.13	0.13
31000	22.73	22.93	23.63	23.59	23.43	0.06	0.07	0.04	0.09	0.08
32000	21.99	22.13	23.85	24.45	24.57	0.13	0.10	0.01	-0.01	0.03
33000	24.52	24.28	23.92	24.81	25.37	0.00	-0.04	0.05	-0.03	-0.03
33500	25.16	24.97	23.34	24.29	25.01	-0.07	-0.02	0.03	-0.01	-0.01
34000	25.01	24.75	23.04	23.40	24.02	-0.02	-0.02	0.02	-0.01	0.01
35000	22.99	22.84	21.71	21.29	21.31	-0.04	-0.03	0.03	0.02	0.00
36000	18.30	18.53	19.74	19.62	19.23	0.05	0.05	-0.01	0.04	0.02
37000	15.31	15.20	16.79	17.60	17.69	0.10	0.09	0.01	0.02	0.01
38000	14.29	14.21	13.75	14.48	15.01	0.03	0.02	0.05	0.04	0.04
39000	11.49	11.56	11.05	11.19	11.56	0.05	0.05	0.06	0.08	0.09
40000	7.91	8.20	9.85	10.40	10.48	0.10	0.12	0.00	0.03	0.07



ISO 9001 ISO 14001 AS 9100 CERTIFIED

minicircuits.com



Typical Performance Data

FREQ. (MHz)	INPUT RETURN LOSS					OUTPUT RETURN LOSS				
	(dB)					(dB)				
	@-55°C	@-40°C	@+25°C	@+85°C	@+105°C	@-55°C	@-40°C	@+25°C	@+85°C	@+105°C
10	40.03	38.63	40.87	45.43	44.42	36.54	36.06	37.24	39.44	39.53
50	35.77	36.17	38.84	41.88	44.74	36.34	36.85	39.03	40.38	41.41
100	36.00	36.22	39.06	43.12	45.29	37.92	37.63	39.14	39.44	39.33
200	36.73	36.40	35.57	35.51	35.19	37.08	37.09	35.84	34.80	34.39
300	33.07	32.91	32.77	32.82	32.88	33.29	33.15	32.74	32.29	32.52
400	31.21	31.00	30.05	30.20	30.09	31.19	30.89	30.05	29.96	29.70
500	28.89	28.74	27.96	27.63	27.47	29.19	28.82	28.22	27.69	27.44
600	27.37	27.26	26.36	26.33	26.28	27.78	27.55	26.60	26.41	26.30
700	26.39	26.22	25.22	25.05	24.96	26.49	26.17	25.21	24.93	24.83
800	25.29	25.15	24.29	23.89	23.77	25.33	25.10	24.26	23.82	23.66
900	24.34	24.22	23.43	23.20	23.21	24.20	24.03	23.29	23.11	23.03
1000	23.43	23.31	22.61	22.38	22.37	23.38	23.18	22.53	22.32	22.28
1500	21.05	21.01	20.64	20.43	20.45	20.81	20.73	20.45	20.33	20.32
2000	19.93	19.98	20.11	20.05	20.06	19.68	19.70	19.97	19.98	19.95
2500	20.26	20.38	20.67	20.99	21.08	20.16	20.20	20.82	21.14	21.19
3000	21.29	21.45	21.96	22.48	22.68	21.20	21.25	22.04	22.55	22.75
3500	22.35	22.54	23.18	23.46	23.53	22.51	22.66	23.28	23.60	23.78
4000	22.98	23.16	23.43	22.99	22.91	23.56	23.65	23.64	23.17	22.99
4500	23.13	23.23	22.85	22.04	21.73	23.55	23.67	23.01	22.10	21.76
5000	22.47	22.54	22.06	21.23	20.88	22.44	22.66	22.13	21.16	20.77
5500	21.65	21.74	21.63	21.12	20.92	21.46	21.78	21.78	21.09	20.81
6000	20.89	21.00	22.12	22.30	22.39	20.29	20.65	22.05	22.09	22.09
6500	21.29	21.44	23.64	24.89	25.54	20.73	21.13	23.63	24.69	25.32
7000	23.49	23.67	26.33	27.99	28.78	22.93	23.34	26.05	27.74	28.75
7500	27.63	27.89	29.64	30.08	30.16	26.56	26.92	28.55	29.27	29.69
8000	29.89	30.05	30.05	28.09	27.17	29.04	29.30	29.20	27.33	26.57
8500	31.80	30.60	26.49	24.46	23.48	32.22	30.88	26.23	24.06	23.06
9000	24.29	23.93	21.73	20.56	20.09	23.65	23.32	21.60	20.36	19.84
9500	17.73	17.75	17.54	17.26	17.15	17.25	17.19	17.62	17.35	17.25
10000	13.93	14.03	14.49	14.67	14.76	13.46	13.51	14.57	14.88	15.07
10500	11.84	11.94	12.47	12.77	12.93	11.42	11.45	12.57	13.12	13.43
11000	10.98	11.03	11.25	11.32	11.39	10.80	10.79	11.42	11.73	11.91
11500	11.05	11.07	10.80	10.64	10.59	11.16	11.10	11.00	10.94	10.93
12000	11.13	11.20	10.97	10.80	10.69	11.34	11.42	11.21	11.05	10.93
12500	10.96	11.15	11.56	11.67	11.66	11.17	11.44	11.92	11.88	11.77
13000	10.56	10.86	12.42	13.20	13.44	10.64	11.11	12.98	13.50	13.48
13100	10.52	10.83	12.62	13.59	13.91	10.53	11.05	13.25	14.00	14.02
13500	10.67	11.01	13.36	14.95	15.60	10.55	11.11	14.31	16.06	16.45
14000	11.70	11.96	14.30	16.02	16.76	11.49	12.03	15.71	18.68	20.21
14500	13.84	13.88	14.83	15.78	16.19	13.97	14.37	16.52	18.46	19.48
15000	15.95	15.72	14.81	14.89	14.96	18.37	18.25	16.32	15.99	15.82
15500	15.62	15.53	14.48	14.18	14.04	18.47	18.12	15.25	14.11	13.59
15800	14.38	14.46	13.95	13.60	13.39	14.84	14.82	14.19	13.30	12.77
16000	13.52	13.65	13.49	13.30	13.15	12.89	12.98	13.51	13.02	12.60
16500	11.20	11.40	12.08	12.27	12.32	9.36	9.53	11.73	12.58	12.75
17000	10.15	10.30	10.96	11.47	11.67	8.17	8.29	10.58	12.20	12.99
17500	10.34	10.44	10.55	10.92	11.09	8.66	8.68	10.22	11.61	12.35
18000	10.78	10.84	10.59	10.76	10.85	10.80	10.57	10.31	10.75	11.03
18500	10.28	10.44	10.93	11.46	11.65	12.75	12.44	10.54	10.34	10.25
19000	10.85	11.12	12.24	13.25	13.59	13.69	13.90	11.63	10.94	10.55
19500	13.95	14.26	14.95	15.30	15.24	14.09	15.18	14.37	12.54	11.65
20000	14.95	14.67	12.98	12.06	11.73	15.79	16.68	13.75	10.91	9.88
20500	9.12	9.03	8.46	8.11	7.96	10.57	10.69	9.38	7.72	7.02
21000	5.84	5.88	5.94	5.98	5.96	5.36	5.57	6.72	6.27	5.87
21500	4.26	4.34	4.69	4.90	4.98	2.94	3.19	5.44	6.00	5.88
22000	3.55	3.65	4.14	4.44	4.57	2.52	2.71	4.93	6.53	7.10
22500	3.33	3.46	4.02	4.42	4.61	2.95	3.12	4.85	6.63	7.55
23000	3.41	3.54	4.17	4.71	4.96	4.16	4.22	5.05	6.40	7.27
24000	4.40	4.56	5.35	6.27	6.55	6.83	7.25	6.27	5.86	5.65
25000	6.74	6.95	8.10	8.87	8.96	4.59	5.13	8.46	8.40	7.79
26000	10.33	10.44	11.65	11.49	11.48	5.91	6.32	11.75	14.96	14.69
27000	11.47	11.39	12.07	11.24	11.39	8.23	8.55	12.61	16.84	21.00
28000	10.55	10.54	10.35	10.27	10.48	16.30	15.52	10.23	9.02	8.89
29000	9.22	9.19	8.39	8.39	7.88	7.01	7.27	7.94	6.19	5.46
30000	5.71	5.75	5.51	5.36	5.07	2.67	2.80	5.86	6.82	6.47
31000	3.12	3.19	3.20	3.38	3.55	3.08	2.88	3.81	5.57	6.83
32000	1.60	1.71	1.91	2.30	2.54	3.89	3.91	2.49	2.38	2.50
33000	0.81	0.92	1.29	1.61	1.69	0.28	0.53	1.90	1.72	1.54
33500	0.59	0.69	1.11	1.36	1.38	0.26	0.08	1.71	1.86	1.62
34000	0.49	0.59	1.04	1.23	1.25	0.52	0.36	1.52	2.14	1.95
35000	0.47	0.57	1.07	1.17	1.19	0.32	0.19	1.39	2.95	3.39
36000	0.72	0.80	1.35	1.56	1.69	1.62	1.64	1.65	2.52	3.19
37000	1.24	1.37	1.91	2.36	2.61	1.80	2.28	2.24	1.94	2.00
38000	2.32	2.50	3.10	3.74	3.98	0.21	0.54	3.40	2.95	2.47
39000	3.58	3.77	4.87	5.35	5.39	0.83	1.01	4.70	7.62	7.22
40000	5.87	5.91	6.08	6.11	6.33	7.54	6.81	5.11	6.21	7.50



ISO 9001 ISO 14001 AS 9100 CERTIFIED

minicircuits.com

