

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	39.70	39.31	37.51	36.61	36.21	-3.16	-3.38	-3.22	-3.10	-2.96
50	31.25	31.18	30.94	30.68	30.57	-1.76	-1.88	-1.87	-1.85	-1.81
100	25.75	25.74	25.68	25.61	25.59	-0.23	-0.26	-0.34	-0.41	-0.43
200	20.20	20.20	20.21	20.21	20.21	0.16	0.15	0.13	0.12	0.11
400	15.47	15.48	15.52	15.54	15.56	0.21	0.21	0.20	0.20	0.20
600	14.22	14.23	14.29	14.34	14.36	0.20	0.20	0.20	0.19	0.19
800	15.94	15.97	16.08	16.17	16.20	0.14	0.13	0.12	0.10	0.10
1000	24.99	24.97	24.82	24.56	24.45	-1.54	-1.55	-1.56	-1.54	-1.53
1100	22.59	22.37	21.54	20.90	20.70	-1.42	-1.38	-1.20	-1.08	-1.04
1200	14.78	14.70	14.38	14.12	14.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
1210	14.21	14.13	13.84	13.60	13.52	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04
1300	10.10	10.05	9.90	9.78	9.74	0.24	0.24	0.23	0.22	0.22
1400	6.97	6.95	6.88	6.83	6.82	0.30	0.30	0.29	0.28	0.28
1500	4.81	4.81	4.80	4.79	4.80	0.31	0.30	0.30	0.29	0.29
1600	3.35	3.35	3.37	3.40	3.41	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28
1650	2.80	2.81	2.84	2.88	2.89	0.28	0.27	0.27	0.26	0.26
1700	2.36	2.37	2.41	2.45	2.47	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25
1800	1.70	1.71	1.76	1.81	1.83	0.23	0.23	0.22	0.22	0.22
1900	1.26	1.28	1.33	1.38	1.40	0.20	0.20	0.19	0.19	0.19
2000	0.97	0.98	1.04	1.09	1.11	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
2010	0.95	0.96	1.02	1.07	1.09	0.17	0.17	0.17	0.17	0.16
2100	0.77	0.79	0.84	0.89	0.91	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
2200	0.64	0.65	0.71	0.75	0.77	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
2300	0.54	0.55	0.61	0.65	0.67	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
2400	0.48	0.49	0.54	0.59	0.60	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
2500	0.43	0.44	0.50	0.54	0.55	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
2600	0.41	0.42	0.47	0.50	0.52	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
2700	0.39	0.40	0.45	0.49	0.50	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
2800	0.38	0.39	0.43	0.48	0.49	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
2900	0.37	0.38	0.42	0.47	0.48	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
3000	0.37	0.37	0.42	0.47	0.48	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
3100	0.36	0.37	0.42	0.46	0.48	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
3200	0.37	0.38	0.42	0.46	0.48	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
3300	0.37	0.38	0.42	0.46	0.48	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06
3400	0.37	0.38	0.42	0.47	0.48	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
3500	0.38	0.39	0.42	0.47	0.49	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
3600	0.39	0.39	0.42	0.47	0.49	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05
3700	0.39	0.39	0.43	0.47	0.49	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
3800	0.38	0.39	0.42	0.46	0.48	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
3900	0.38	0.39	0.42	0.46	0.48	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
4000	0.38	0.39	0.42	0.46	0.48	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
4200	0.39	0.39	0.42	0.46	0.48	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04
4400	0.39	0.39	0.42	0.45	0.47	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
4600	0.38	0.38	0.41	0.44	0.46	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
4800	0.36	0.37	0.40	0.44	0.45	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
5000	0.37	0.37	0.39	0.42	0.43	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
5200	0.36	0.36	0.38	0.41	0.42	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
5400	0.36	0.36	0.37	0.40	0.42	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
5600	0.35	0.34	0.36	0.38	0.39	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
5800	0.33	0.33	0.35	0.37	0.38	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
6000	0.32	0.32	0.33	0.37	0.38	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
6200	0.30	0.30	0.31	0.35	0.36	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03
6400	0.27	0.27	0.30	0.34	0.36	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03
6600	0.25	0.25	0.29	0.35	0.37	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03
6800	0.21	0.22	0.27	0.34	0.37	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02
7000	0.18	0.19	0.26	0.34	0.37	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
7200	0.14	0.15	0.24	0.34	0.38	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
7400	0.12	0.13	0.21	0.33	0.38	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
7600	0.10	0.11	0.20	0.32	0.36	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
7800	0.09	0.10	0.17	0.29	0.34	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
8000	0.10	0.10	0.16	0.26	0.31	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
8200	0.12	0.12	0.14	0.21	0.25	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
8400	0.14	0.13	0.12	0.16	0.19	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02
8600	0.18	0.16	0.11	0.13	0.15	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
8800	0.21	0.19	0.11	0.06	0.07	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
9000	0.23	0.21	0.09	0.00	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
9200	0.23	0.21	0.07	0.05	0.07	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
9400	0.22	0.20	0.06	0.09	0.13	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04
9600	0.24	0.22	0.10	0.04	0.10	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04
9800	0.28	0.27	0.18	0.06	0.00	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04
10000	0.29	0.28	0.24	0.16	0.10	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04
10100	0.30	0.30	0.26	0.23	0.17	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
10500	0.36	0.36	0.41	0.53	0.55	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
11000	0.53	0.54	0.69	0.98	1.07	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02
11500	1.01	1.01	1.19	1.48	1.61	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01
12000	1.73	1.72	1.79	1.97	2.06	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01



ISO 9001 ISO 14001 AS 9100 CERTIFIED

minicircuits.com

P.O. Box 350166, Brooklyn, New York 11235-0003 (718) 934-4500 • Fax (718) 332-4661 For detailed performance specs & shopping online see Mini-Circuits web site

REV. A



The Design Engineers Search Engine Provides ACTUAL Data Instantly From MINI-CIRCUITS At: www.minicircuits.com

10/23/2015

IF/RF MICROWAVE COMPONENTS

Page 1 of 2

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	32.33	31.89	30.00	28.83	28.47	32.30	31.86	30.14	28.97	28.44
50	31.42	31.16	29.84	28.76	28.46	31.22	30.92	29.76	28.94	28.69
100	30.11	29.94	29.29	28.75	28.66	29.94	29.71	29.25	29.2	29.23
200	28.86	28.58	27.95	27.73	27.74	28.92	28.69	27.79	27.53	27.44
400	25.72	25.67	25.13	24.37	24.06	25.77	25.65	24.96	24.2	23.9
600	22.96	22.99	22.90	22.41	22.17	22.99	22.96	22.69	22.07	21.82
800	21.14	21.14	21.18	20.93	20.77	20.82	20.86	20.99	20.65	20.51
1000	19.97	20.04	20.14	20.29	20.27	19.77	19.85	20.16	20.27	20.3
1100	19.66	19.75	20.07	20.44	20.55	19.95	20.02	20.31	20.74	20.87
1200	19.83	19.96	20.54	21.10	21.32	20.56	20.67	21.01	21.72	21.98
1210	19.87	20.02	20.61	21.18	21.41	20.64	20.75	21.11	21.83	22.1
1300	20.72	20.92	21.68	22.41	22.75	21.69	21.87	22.43	23.45	23.87
1400	22.20	22.48	23.45	24.35	24.80	22.90	23.13	24.41	25.57	26.06
1500	23.56	23.83	25.08	25.88	26.14	24.20	24.45	25.85	26.45	26.61
1600	24.06	24.24	25.32	25.61	25.54	24.30	24.54	25.45	25.38	25.24
1650	24.15	24.27	24.97	25.12	24.96	24.17	24.33	24.94	24.78	24.61
1700	24.08	24.16	24.31	24.28	24.06	23.90	24.01	24.17	23.97	23.76
1800	23.53	23.47	22.98	22.81	22.57	23.32	23.31	22.86	22.66	22.46
1900	22.36	22.24	21.64	21.44	21.26	22.15	22.08	21.50	21.34	21.2
2000	21.07	20.95	20.38	20.19	20.07	20.86	20.79	20.23	20.09	20.03
2010	20.91	20.80	20.22	20.04	19.92	20.72	20.65	20.08	19.96	19.89
2100	19.78	19.67	19.23	19.08	19.02	19.65	19.58	19.11	19.01	18.99
2200	18.81	18.72	18.30	18.19	18.18	18.82	18.75	18.23	18.2	18.22
2300	17.97	17.90	17.47	17.42	17.45	17.96	17.91	17.43	17.45	17.51
2400	17.35	17.26	16.75	16.70	16.75	17.23	17.17	16.68	16.69	16.78
2500	16.58	16.52	16.07	15.93	15.98	16.47	16.44	15.99	15.9	15.99
2600	15.72	15.69	15.46	15.23	15.28	15.64	15.63	15.39	15.21	15.27
2700	15.06	15.03	14.94	14.65	14.69	14.98	14.97	14.88	14.64	14.69
2800	14.52	14.50	14.48	14.21	14.24	14.44	14.44	14.43	14.2	14.24
2900	14.07	14.05	14.05	13.80	13.82	14.00	13.99	14.02	13.79	13.83
3000	13.72	13.71	13.66	13.39	13.39	13.63	13.64	13.62	13.38	13.4
3100	13.44	13.43	13.32	13.03	13.01	13.35	13.36	13.28	13	12.99
3200	13.04	13.07	12.98	12.71	12.69	12.96	12.99	12.95	12.69	12.67
3300	12.75	12.79	12.74	12.52	12.49	12.67	12.72	12.71	12.52	12.5
3400	12.52	12.55	12.55	12.37	12.33	12.46	12.50	12.53	12.37	12.33
3500	12.19	12.22	12.34	12.17	12.13	12.19	12.22	12.35	12.2	12.16
3600	11.96	11.99	12.17	12.00	11.96	11.94	11.97	12.17	12.02	11.99
3700	11.80	11.84	11.99	11.82	11.77	11.75	11.79	11.99	11.85	11.81
3800	11.74	11.77	11.87	11.74	11.69	11.69	11.72	11.87	11.76	11.72
3900	11.64	11.67	11.75	11.68	11.65	11.64	11.65	11.79	11.74	11.72
4000	11.54	11.56	11.65	11.63	11.61	11.53	11.53	11.69	11.71	11.7
4200	11.22	11.24	11.43	11.43	11.44	11.20	11.21	11.46	11.51	11.54
4400	11.19	11.23	11.31	11.39	11.42	11.17	11.19	11.36	11.47	11.52
4600	11.14	11.18	11.37	11.55	11.63	11.15	11.17	11.44	11.66	11.77
4800	11.16	11.21	11.43	11.59	11.69	11.14	11.18	11.47	11.67	11.8
5000	11.13	11.20	11.56	11.81	11.95	11.14	11.20	11.64	11.91	12.06
5200	11.36	11.44	11.89	12.16	12.30	11.36	11.44	11.92	12.24	12.4
5400	11.48	11.59	12.16	12.40	12.52	11.44	11.55	12.13	12.4	12.54
5600	11.93	12.03	12.50	12.83	12.93	11.93	12.03	12.51	12.82	12.93
5800	12.45	12.55	12.99	13.26	13.32	12.40	12.51	12.94	13.23	13.31
6000	13.04	13.12	13.48	13.54	13.53	12.96	13.06	13.37	13.43	13.42
6200	14.04	14.10	14.17	14.03	13.94	13.94	14.01	14.04	13.91	13.82
6400	14.92	14.92	14.83	14.30	14.14	14.76	14.78	14.59	14.11	13.96
6600	16.05	15.93	15.36	14.32	14.04	15.86	15.78	15.04	14.06	13.77
6800	17.64	17.38	16.02	14.59	14.22	17.40	17.18	15.69	14.31	13.93
7000	19.02	18.57	16.65	14.64	14.19	18.58	18.22	16.19	14.28	13.82
7200	20.04	19.46	17.23	14.77	14.18	19.72	19.24	16.78	14.36	13.75
7400	21.02	20.43	18.00	15.28	14.62	20.65	20.14	17.49	14.85	14.17
7600	21.17	20.64	18.54	15.68	15.03	20.52	20.12	17.89	15.1	14.42
7800	20.77	20.40	18.81	16.32	15.65	20.27	20.01	18.27	15.73	15.01
8000	20.12	19.96	19.12	17.40	16.86	19.42	19.35	18.56	16.79	16.15
8200	18.71	18.74	19.12	18.19	17.87	18.10	18.20	18.62	17.63	17.18
8400	17.72	17.87	18.95	19.31	19.31	17.31	17.50	18.59	18.84	18.64
8600	16.69	16.94	18.51	20.11	20.67	16.28	16.53	18.25	19.95	20.31
8800	15.64	15.87	17.69	20.23	21.28	15.33	15.55	17.51	20.24	21.18
9000	15.06	15.30	17.19	20.51	22.11	14.81	15.03	17.03	20.64	22.36
9200	14.18	14.43	16.24	19.35	21.17	14.02	14.23	16.15	19.47	21.45
9400	13.58	13.78	15.25	17.78	19.36	13.59	13.76	15.28	17.9	19.6
9600	13.32	13.46	14.44	16.32	17.55	13.31	13.43	14.49	16.45	17.78
9800	12.90	12.98	13.48	14.68	15.56	12.90	12.94	13.54	14.66	15.58
10000	12.62	12.63	12.75	13.09	13.58	12.70	12.69	12.80	13.08	13.57
10100	12.48	12.46	12.35	12.49	12.84	12.55	12.52	12.42	12.48	12.83
10500	11.28	11.23	10.77	10.19	10.13	11.28	11.22	10.77	10.16	10.09
11000	9.73	9.67	9.03	8.30	8.09	9.78	9.71	9.14	8.44	8.21
11500	7.89	7.88	7.46	7.11	6.95	8.40	8.39	8.16	8.01	7.83
12000	6.55	6.58	6.43	6.43	6.38	8.10	8.08	8.03	8.18	8.12



ISO 9001 ISO 14001 AS 9100 CERTIFIED

minicircuits.com

P.O. Box 350166, Brooklyn, New York 11235-0003 (718) 934-4500 • Fax (718) 332-4661 For detailed performance specs & shopping online see Mini-Circuits web site



The Design Engineers Search Engine Provides ACTUAL Data Instantly From MINI-CIRCUITS At: www.minicircuits.com

IF/RF MICROWAVE COMPONENTS