

Frequency Extender

FX-30GHP-RC

Typical Performance Data

Test Conditions: @ Temperature = 0°C.

Freq. (GHz)	Power deviation from nominal vs. Output Frequency (dB)									
	-35 dBm	-28 dBm	-21 dBm	-14 dBm	-7 dBm	0 dBm	+7 dBm	+14 dBm	+21 dBm	+25 dBm
0.05	0.15	0.15	0.11	0.62	0.59	0.61	0.57	0.49	0.06	-0.52
0.50	-0.05	-0.06	-0.07	0.15	0.12	0.13	0.12	0.09	-0.14	0.24
1.25	0.30	0.32	0.32	0.13	0.10	0.13	0.10	0.09	-0.04	-0.16
2.00	-0.23	-0.21	-0.32	0.22	0.14	0.18	0.19	0.13	-0.13	0.05
2.75	-0.27	-0.20	-0.22	0.21	0.17	0.18	0.20	0.17	0.07	0.31
3.50	0.05	0.08	0.06	0.20	0.19	0.18	0.16	0.17	0.08	0.00
4.25	0.13	0.04	0.02	0.07	0.04	0.00	0.11	0.09	-0.03	-0.13
5.00	-0.57	-0.22	0.02	0.07	0.01	-0.03	0.19	0.18	0.11	0.08
5.75	-0.10	-0.21	-0.42	-0.08	-0.09	-0.14	-0.11	-0.13	-0.17	-0.22
6.50	-0.06	-0.14	-0.19	0.02	0.02	-0.02	-0.01	-0.02	-0.09	-0.19
7.25	-0.21	-0.28	-0.22	-0.03	-0.01	-0.05	-0.05	-0.04	-0.14	-0.26
8.00	0.37	0.29	0.16	0.13	0.20	0.19	0.18	0.18	0.10	-0.10
8.75	-0.22	-0.27	0.08	0.02	-0.01	0.03	0.03	0.02	-0.05	-0.17
9.50	-0.35	-0.38	-0.31	-0.41	-0.41	-0.38	-0.45	-0.36	-0.38	-0.45
10.25	-0.09	-0.07	-0.20	-0.28	-0.28	-0.28	-0.30	-0.24	-0.25	-0.34
11.00	0.16	0.19	0.14	0.08	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	-0.01
11.50	-0.15	-0.19	0.07	0.16	0.19	0.18	0.19	0.15	0.04	-0.16
12.00	-0.30	-0.31	-0.03	0.16	0.13	0.13	0.09	0.10	0.02	-0.14
12.50	-0.09	-0.04	0.10	0.06	0.04	0.07	0.05	-0.02	-0.09	-0.35
13.00	-0.01	-0.09	0.40	0.44	0.42	0.44	0.46	0.44	0.31	-0.02
13.50	-0.16	-0.30	0.25	0.43	0.40	0.42	0.40	0.40	0.33	0.08
14.00	-0.04	-0.19	0.13	0.16	0.14	0.18	0.15	0.14	0.04	-0.20
14.50	0.10	-0.11	0.13	0.22	0.20	0.23	0.15	0.07	0.01	-0.28
15.00	0.19	0.04	0.22	0.21	0.24	0.13	0.18	0.15	0.04	0.06
15.50	-0.49	-0.34	-0.05	-0.25	-0.02	-0.54	-0.61	-0.33	0.27	-0.41
16.00	0.08	0.62	0.61	0.10	0.46	-0.06	0.18	0.22	0.56	-0.03
16.50	0.70	0.66	0.79	0.04	0.33	-0.21	0.09	0.12	0.56	-0.11
17.00	1.03	0.70	0.67	0.41	0.23	-0.05	0.20	0.05	0.72	-0.22
17.50	-0.24	0.42	0.89	-0.05	0.23	-0.43	0.25	0.14	0.83	-0.40
18.00	0.95	0.83	0.84	0.17	0.05	0.29	-0.05	-0.13	0.53	-0.37
18.75	-0.12	-0.06	0.12	-0.60	-0.22	-0.48	-0.30	-0.37	0.03	-0.48
19.50	-1.98	-0.55	-0.26	-0.63	-0.32	-0.09	-0.31	0.02	0.05	-0.59
20.25	0.41	0.76	0.86	0.10	-0.09	0.09	-0.24	0.07	0.13	-0.77
21.00	1.07	0.76	0.24	-0.27	-0.02	-0.53	-0.35	-0.42	0.12	-0.87
21.75	-0.03	0.02	-0.20	-0.82	-0.66	-0.53	-0.76	-0.75	-0.25	-1.02
22.50	-0.55	-0.47	-0.35	-0.74	-0.65	-0.55	-0.98	-0.74	-0.64	-1.00
23.25	-0.10	0.02	-0.20	-0.77	-0.61	-0.48	-0.41	-0.51	0.06	-0.77
24.00	-0.40	-0.33	-0.10	-0.84	-0.58	-0.45	-0.20	0.15	-0.09	-0.46
24.75	0.27	0.40	0.53	-0.27	-0.07	0.00	0.42	-0.05	0.44	-0.27
25.50	-0.57	-0.23	-0.55	-1.22	-0.85	-0.58	-0.41	-0.88	-0.77	-0.97
26.25	-0.27	-0.22	0.23	-0.47	-0.46	-0.29	-0.23	0.16	-0.11	-0.75
27.00	-0.77	-0.45	-0.84	-0.39	-0.88	-0.68	-0.74	-0.82	-0.45	-1.30
27.75	-0.40	-0.38	-0.46	-0.78	-0.59	-0.34	-0.45	-0.41	-0.06	--
28.50	-0.24	-0.34	-0.79	-0.36	-0.10	0.14	-0.68	-0.20	-0.07	--
29.25	-0.39	0.05	-0.83	-1.05	-0.81	-0.62	-0.56	-0.86	-0.55	--
30.00	-0.14	0.17	0.07	-0.25	0.01	0.41	-0.16	-0.21	-0.71	--

Frequency Extender

FX-30GHP-RC

Typical Performance Data

Test Conditions: @ Temperature = 0°C.

Power (dBm)	Power deviation from nominal vs. Output Power (dBm)									
	0.05 GHz	0.5 GHz	1 GHz	5 GHz	10 GHz	15 GHz	17.8 GHz	21.2 GHz	27 GHz	30 GHz
-35	0.15	-0.05	-0.20	-0.57	0.09	0.19	0.68	0.49	-0.77	-0.14
-34	0.12	-0.07	-0.23	-0.59	0.05	0.10	0.49	0.48	-0.69	-0.09
-33	0.14	-0.06	-0.22	-0.55	0.06	0.15	0.58	0.51	-0.58	0.02
-32	0.15	-0.05	-0.21	-0.51	0.08	0.20	0.66	0.55	-0.47	0.14
-31	0.15	-0.06	-0.21	-0.36	0.06	0.11	0.71	0.52	-0.55	0.11
-30	0.14	-0.08	-0.21	-0.20	0.03	0.02	0.75	0.49	-0.63	0.08
-29	0.15	-0.07	-0.21	-0.21	0.05	0.03	0.76	0.50	-0.54	0.13
-28	0.15	-0.06	-0.20	-0.22	0.08	0.04	0.78	0.50	-0.45	0.17
-27	0.17	-0.04	-0.18	-0.09	0.08	0.14	0.82	0.60	-0.48	0.26
-26	0.19	-0.02	-0.17	0.04	0.08	0.24	0.86	0.70	-0.50	0.34
-25	0.18	-0.03	-0.17	0.02	0.06	0.23	0.63	0.71	-0.43	0.08
-24	0.18	-0.03	-0.18	0.00	0.04	0.22	0.40	0.72	-0.36	-0.18
-23	0.16	-0.04	-0.19	0.01	-0.06	0.22	0.50	0.70	-0.50	-0.11
-22	0.14	-0.06	-0.20	0.01	-0.15	0.22	0.61	0.68	-0.64	-0.04
-21	0.11	-0.07	-0.22	0.02	-0.16	0.22	0.71	0.41	-0.84	0.07
-20	0.08	-0.08	-0.24	0.02	-0.16	0.21	0.80	0.13	-1.04	0.17
-18	0.07	-0.09	-0.24	0.28	-0.27	0.12	-0.17	-0.38	-0.89	-0.25
-16	0.05	-0.11	-0.25	-0.19	-0.32	0.12	0.15	-0.16	-0.55	0.00
-14	0.62	0.15	0.03	0.07	-0.05	0.21	0.05	-0.31	-0.39	-0.25
-12	0.61	0.15	0.03	0.00	-0.04	0.24	0.14	-0.27	-0.94	-0.08
-10	0.60	0.13	0.03	-0.01	-0.01	0.23	0.23	-0.22	-1.09	0.35
-8	0.60	0.12	0.02	0.00	-0.03	0.24	0.33	-0.16	-0.92	0.02
-6	0.58	0.11	0.01	0.01	-0.05	0.25	0.35	-0.06	-0.84	-0.01
-4	0.58	0.11	-0.01	0.01	-0.05	0.26	0.45	0.00	-0.65	0.10
-2	0.62	0.15	0.03	-0.05	-0.05	0.26	0.02	-0.06	-0.85	0.07
0	0.61	0.13	0.04	-0.03	-0.05	0.13	-0.35	0.00	-0.68	0.41
+2	0.62	0.14	0.04	0.00	-0.05	0.14	-0.10	-0.76	-0.71	-0.14
+4	0.60	0.13	0.03	-0.02	-0.09	0.17	0.05	-0.56	-0.42	0.02
+6	0.58	0.12	0.02	0.21	-0.03	0.19	0.15	-0.47	-0.75	-0.54
+8	0.57	0.11	0.00	0.16	-0.03	0.18	0.25	-0.37	-0.72	0.22
+10	0.54	0.08	-0.01	0.17	-0.01	0.13	-0.09	-0.30	-1.23	0.15
+11	0.53	0.08	-0.01	0.18	-0.01	0.13	-0.02	-0.22	-1.14	-0.03
+12	0.51	0.08	-0.01	0.18	-0.02	0.13	0.04	-0.13	-1.05	-0.21
+13	0.50	0.08	0.00	0.18	-0.03	0.14	0.08	-0.05	-0.94	-0.21
+14	0.49	0.09	0.00	0.18	-0.04	0.15	0.11	0.04	-0.82	-0.21
+15	0.46	0.07	-0.01	0.16	-0.04	0.15	0.20	0.10	-0.72	-0.07
+16	0.43	0.05	-0.03	0.15	-0.04	0.15	0.28	0.17	-0.63	0.06
+17	0.37	0.02	-0.05	0.15	-0.05	0.13	0.40	-0.05	-0.61	0.06
+18	0.31	0.00	-0.07	0.14	-0.06	0.12	0.51	-0.28	-0.60	0.06
+19	0.23	-0.04	-0.08	0.13	-0.06	0.11	0.36	-0.17	-0.43	-0.15
+20	0.15	-0.07	-0.09	0.12	-0.06	0.09	0.22	-0.06	-0.26	-0.35
+21	0.06	-0.14	-0.12	0.11	-0.08	0.04	0.33	-0.05	-0.45	-0.71
+22	-0.02	-0.22	-0.15	0.11	-0.11	-0.02	0.45	-0.05	-0.64	-1.06
+23	-0.20	-0.13	-0.24	0.06	-0.16	0.08	0.26	-0.31	-0.78	--
+24	-0.37	-0.04	-0.32	0.01	-0.22	0.18	0.07	-0.57	-0.92	--
+25	-0.52	0.24	-0.17	0.08	-0.18	0.06	-0.40	-1.09	-1.30	--

Frequency Extender

FX-30GHP-RC

Typical Performance Data

Test Conditions: @ Temperature = 0°C.

Freq. (GHz)	Harmonics levels vs. Output Frequency (dBc)									
	-45 dBm					-20 dBm				
	F2	F3	F0.5	F1.5	F2.5	F2	F3	F0.5	F1.5	F2.5
0.05	-46.04	-66.43	--	--	--	-44.14	-64.52	--	--	--
0.50	-39.69	-63.80	--	--	--	-39.41	-63.74	--	--	--
1.25	-44.95	-63.52	--	--	--	-46.45	-83.01	--	--	--
2.00	-64.16	-67.59	--	--	--	-51.23	-76.13	--	--	--
2.75	-64.21	-66.99	--	--	--	-47.11	-79.27	--	--	--
3.50	-65.88	-64.11	--	--	--	-49.59	-79.60	--	--	--
4.25	-65.87	-67.45	--	--	--	-43.37	-75.45	--	--	--
5.00	-63.46	-69.34	--	--	--	-43.53	-73.77	--	--	--
5.75	-64.70	-63.84	--	--	--	-45.93	-79.69	--	--	--
6.50	-64.31	-59.55	--	--	--	-43.09	-71.51	--	--	--
7.25	-64.66	-59.68	--	--	--	-70.68	-77.85	--	--	--
8.00	-72.01	-60.92	--	--	--	-72.11	-72.35	--	--	--
8.75	-62.17	-56.34	--	--	--	-73.89	-71.42	--	--	--
9.50	-60.32	-57.05	--	--	--	-70.66	-75.96	--	--	--
10.25	-59.76	-56.47	--	--	--	-72.19	-70.07	--	--	--
11.00	-62.12	-52.70	--	--	--	-71.55	-69.83	--	--	--
11.50	-61.09	-54.73	--	--	--	-71.58	-68.49	--	--	--
12.00	-67.24	-50.91	--	--	--	-69.98	-68.14	--	--	--
12.50	-61.36	-58.80	--	--	--	-67.98	-74.74	--	--	--
13.00	-54.20	-54.80	--	--	--	-71.35	-75.87	--	--	--
13.50	-57.43	-52.35	--	--	--	-67.05	-70.88	--	--	--
14.00	-61.87	-48.26	--	--	--	-69.76	-70.17	--	--	--
14.50	-59.54	-55.31	--	--	--	-67.82	-66.24	--	--	--
15.00	-58.80	-48.19	-68.15	-61.58	-59.64	-65.03	-64.27	-77.55	-74.45	-70.52
15.50	-36.36	-29.82	-28.39	-25.01	-46.31	-56.52	-58.80	-53.55	-53.24	-63.76
16.00	-41.27	-38.01	-16.48	-30.19	-42.45	-49.55	-58.67	-43.10	-57.41	-69.43
16.50	-42.58	-34.09	-24.13	-32.45	-48.31	-41.24	-47.48	-50.16	-58.26	-72.37
17.00	-37.54	--	-23.39	-39.25	-51.51	-33.37	--	-47.26	-62.77	-66.19
17.50	-35.03	--	-12.24	-41.38	-43.56	-37.55	--	-39.72	-69.92	-66.50
18.00	-33.11	--	-19.21	-53.34	-34.47	-40.79	--	-43.45	-71.96	-55.71
18.75	-43.02	--	-14.41	-49.13	-31.14	-44.31	--	-40.71	-66.62	-57.35
19.50	-34.20	--	-18.53	-49.95	-40.03	-47.40	--	-44.68	-73.44	-61.16
20.25	-37.77	--	-15.82	-41.78	--	-46.21	--	-39.98	-65.38	--
21.00	-37.55	--	-13.06	-51.69	--	-41.02	--	-35.75	-74.97	--
21.75	-37.54	--	-19.86	-51.00	--	-39.87	--	-44.96	-73.17	--
22.50	-21.24	--	-20.44	-55.82	--	-38.58	--	-44.02	-72.66	--
23.25	-22.33	--	-7.03	-47.84	--	-39.61	--	-32.90	-66.89	--
24.00	-34.53	--	4.34	-50.49	--	-38.31	--	-21.05	-62.51	--
24.75	-25.83	--	1.67	-44.46	--	-36.34	--	-23.54	-65.51	--
25.50	--	--	9.39	-45.86	--	--	--	-15.62	-67.13	--
26.25	--	--	5.58	-43.73	--	--	--	-19.64	-66.70	--
27.00	--	--	10.34	-43.28	--	--	--	-13.75	-68.44	--
27.75	--	--	8.25	-38.84	--	--	--	-16.79	-58.55	--
28.50	--	--	7.77	-40.89	--	--	--	-17.81	-63.97	--
29.25	--	--	-1.76	-45.92	--	--	--	-28.91	-66.55	--
30.00	--	--	9.97	-30.69	--	--	--	-15.58	-57.48	--

Note: No sub-harmonics below 15 GHz.

Frequency Extender

FX-30GHP-RC

Typical Performance Data

Test Conditions: @ Temperature = 0°C.

Freq. (GHz)	Harmonics levels vs. Output Frequency (dBc)									
	+10 dBm					+20 dBm				
	F2	F3	F0.5	F1.5	F2.5	F2	F3	F0.5	F1.5	F2.5
0.05	-35.33	-60.74	--	--	--	-26.20	-44.84	--	--	--
0.50	-40.39	-58.58	--	--	--	-27.79	-47.55	--	--	--
1.25	-36.23	-76.50	--	--	--	-28.36	-57.11	--	--	--
2.00	-40.82	-67.74	--	--	--	-29.18	-52.74	--	--	--
2.75	-38.86	-66.31	--	--	--	-27.36	-49.46	--	--	--
3.50	-38.29	-66.85	--	--	--	-26.85	-48.94	--	--	--
4.25	-39.02	-64.73	--	--	--	-27.47	-46.09	--	--	--
5.00	-38.68	-66.15	--	--	--	-27.40	-45.02	--	--	--
5.75	-38.57	-70.11	--	--	--	-27.53	-50.30	--	--	--
6.50	-39.71	-71.29	--	--	--	-28.62	-48.62	--	--	--
7.25	-40.91	-68.07	--	--	--	-29.60	-46.61	--	--	--
8.00	-41.33	-68.42	--	--	--	-29.89	-44.46	--	--	--
8.75	-42.86	-66.66	--	--	--	-31.30	-43.72	--	--	--
9.50	-44.35	-72.04	--	--	--	-32.69	-47.10	--	--	--
10.25	-43.28	-68.05	--	--	--	-31.67	-46.58	--	--	--
11.00	-41.78	-65.62	--	--	--	-29.89	-42.54	--	--	--
11.50	-40.58	-71.63	--	--	--	-28.81	-45.38	--	--	--
12.00	-40.98	-70.19	--	--	--	-29.08	-45.25	--	--	--
12.50	-39.03	-69.44	--	--	--	-27.48	-43.30	--	--	--
13.00	-37.63	-67.02	--	--	--	-25.77	-42.18	--	--	--
13.50	-38.36	-69.49	--	--	--	-26.34	-42.10	--	--	--
14.00	-38.43	-69.28	--	--	--	-26.32	-41.63	--	--	--
14.50	-40.13	-68.39	--	--	--	-28.48	-43.55	--	--	--
15.00	-40.35	-70.55	-91.40	-87.24	-81.18	-28.80	-43.64	-91.95	-98.37	-89.95
15.50	-39.00	-63.13	-81.40	-77.51	-80.06	-21.48	-38.57	-88.20	-85.45	-87.51
16.00	-33.67	-62.65	-72.33	-87.27	-79.14	-18.06	-33.70	-81.71	-95.82	-90.44
16.50	-33.68	-63.25	-81.16	-89.38	-78.51	-17.86	-32.42	-92.43	-85.10	-89.51
17.00	-32.07	--	-75.57	-82.80	-74.26	-17.28	--	-83.74	-78.23	-86.89
17.50	-34.50	--	-69.81	-81.52	-75.25	-21.34	--	-79.76	-88.12	-87.66
18.00	-34.92	--	-70.90	-84.04	-75.81	-21.62	--	-80.67	-83.66	-83.24
18.75	-34.58	--	-69.90	-82.67	-77.51	-21.44	--	-78.71	-92.85	-83.58
19.50	-34.96	--	-76.33	-81.38	-70.57	-22.07	--	-86.57	-90.11	-82.71
20.25	-34.77	--	-63.80	-81.71	--	-21.23	--	-61.91	-71.19	--
21.00	-33.92	--	-56.76	-82.96	--	-20.65	--	-62.54	-74.45	--
21.75	-36.32	--	-61.36	-79.50	--	-22.40	--	-61.66	-73.31	--
22.50	-37.70	--	-63.04	-82.65	--	-24.29	--	-60.62	-72.08	--
23.25	-38.68	--	-52.40	-76.83	--	-25.18	--	-55.91	-72.80	--
24.00	-38.66	--	-49.02	-81.88	--	-25.60	--	-56.58	-73.54	--
24.75	-37.32	--	-60.12	-79.74	--	-22.98	--	-61.44	-70.80	--
25.50	--	--	-45.98	-78.66	--	--	--	-56.08	-79.97	--
26.25	--	--	-50.07	-80.50	--	--	--	-60.11	-80.94	--
27.00	--	--	-43.72	-75.99	--	--	--	-51.85	-73.81	--
27.75	--	--	-45.51	-75.60	--	--	--	-52.10	-71.57	--
28.50	--	--	-45.36	-71.88	--	--	--	-49.91	-69.83	--
29.25	--	--	-61.42	-74.47	--	--	--	-55.59	-69.93	--
30.00	--	--	-46.68	-76.58	--	--	--	-58.72	-77.81	--

Note: No sub-harmonics below 15 GHz.

Frequency Extender

FX-30GHP-RC

Typical Performance Data

Test Conditions: @ Temperature = 25°C.

Freq. (GHz)	Power deviation from nominal vs. Output Frequency (dB)									
	-35 dBm	-28 dBm	-21 dBm	-14 dBm	-7 dBm	0 dBm	+7 dBm	+14 dBm	+21 dBm	+25 dBm
0.05	-0.03	0.00	-0.04	0.30	0.22	0.20	0.12	0.01	-0.42	-0.93
0.50	-0.04	-0.05	-0.02	0.09	0.03	0.01	-0.03	-0.09	-0.35	0.06
1.25	0.33	0.35	0.41	0.12	0.11	0.14	0.06	0.06	-0.09	-0.21
2.00	-0.14	-0.10	-0.15	0.16	0.10	0.14	0.10	0.04	-0.25	-0.07
2.75	-0.15	-0.14	-0.13	0.01	-0.01	-0.01	-0.04	-0.02	-0.14	0.11
3.50	-0.12	-0.12	-0.10	-0.01	0.01	0.01	-0.04	0.00	-0.12	-0.20
4.25	-0.06	-0.15	-0.10	-0.03	0.03	0.05	-0.18	0.00	-0.08	-0.19
5.00	-0.51	-0.82	-0.59	-0.86	-0.93	-0.53	-0.53	0.10	0.19	0.11
5.75	-0.10	-0.17	-0.22	-0.02	0.00	0.04	-0.13	-0.07	-0.13	-0.22
6.50	0.05	0.05	0.04	0.00	0.05	0.05	-0.09	0.00	-0.09	-0.22
7.25	-0.29	-0.29	-0.24	-0.17	-0.12	-0.09	-0.22	-0.15	-0.24	-0.40
8.00	0.24	0.25	0.18	0.08	0.16	0.20	0.07	0.16	0.08	-0.08
8.75	-0.32	-0.28	-0.01	-0.06	-0.02	0.05	-0.08	-0.03	-0.11	-0.20
9.50	-0.24	-0.24	-0.19	-0.27	-0.22	-0.21	-0.35	-0.25	-0.27	-0.34
10.25	-0.06	-0.06	-0.12	-0.21	-0.16	-0.16	-0.27	-0.19	-0.19	-0.27
11.00	0.37	0.40	0.20	0.09	0.14	0.18	0.10	0.17	0.13	0.06
11.50	-0.05	-0.07	0.05	0.11	0.15	0.15	0.07	0.11	-0.02	-0.17
12.00	-0.23	-0.20	-0.09	-0.03	0.01	0.03	-0.10	-0.01	-0.10	-0.22
12.50	0.04	-0.09	0.01	-0.07	-0.04	-0.03	-0.14	-0.10	-0.21	-0.41
13.00	0.03	-0.02	0.24	0.18	0.23	0.26	0.15	0.23	0.05	-0.28
13.50	-0.02	-0.07	0.17	0.16	0.19	0.18	0.10	0.18	0.06	-0.19
14.00	-0.23	-0.32	-0.14	-0.23	-0.19	-0.20	-0.31	-0.24	-0.37	-0.60
14.50	0.09	-0.02	0.07	0.03	0.07	-0.05	-0.11	-0.10	-0.20	-0.54
15.00	0.36	0.26	0.27	0.20	0.24	0.14	0.04	0.11	-0.07	-0.26
15.50	-0.64	-0.09	-0.09	-0.31	-0.13	-0.29	-0.68	-0.40	-0.09	-0.24
16.00	0.49	0.61	0.38	0.59	0.41	0.25	0.14	0.21	0.32	0.28
16.50	0.73	0.54	0.41	0.14	0.40	0.25	0.46	0.18	0.38	0.12
17.00	1.18	0.83	0.48	0.52	0.71	-0.04	0.24	0.55	0.45	0.05
17.50	0.35	0.52	0.43	0.26	-0.04	-0.29	0.22	0.20	0.59	-0.13
18.00	0.85	0.45	0.35	0.21	0.11	-0.38	0.04	-0.03	0.37	-0.15
18.75	-0.30	-0.25	-0.19	-0.29	0.01	-0.54	-0.10	-0.18	-0.04	-0.07
19.50	-1.31	-0.65	0.19	-0.46	-0.16	0.02	-0.05	0.14	-0.07	-0.25
20.25	0.99	0.76	1.07	0.56	0.21	0.42	0.03	0.22	0.08	-0.30
21.00	1.01	0.47	0.50	-0.16	0.06	-0.23	-0.13	-0.25	0.04	-0.86
21.75	0.84	0.35	0.44	0.30	-0.04	0.01	0.04	-0.19	0.05	-0.50
22.50	0.19	0.27	0.35	-0.14	-0.06	0.14	-0.37	-0.31	0.06	-0.49
23.25	0.18	-0.11	0.00	-0.16	-0.35	-0.21	-0.39	-0.12	-0.17	-0.74
24.00	0.18	0.11	0.04	-0.09	-0.30	0.15	-0.19	0.22	-0.20	-0.47
24.75	0.60	0.63	0.58	-0.15	-0.01	0.20	0.25	0.44	0.01	-0.37
25.50	0.38	-0.14	-0.02	0.04	-0.22	-0.07	-0.13	-0.43	0.17	-0.55
26.25	0.06	0.15	-0.07	-0.26	-0.10	-0.17	-0.18	0.24	0.27	-0.74
27.00	0.32	0.28	0.19	0.01	0.30	0.42	0.02	0.46	0.23	-1.02
27.75	-0.08	-0.03	-0.12	-0.57	-0.10	-0.17	0.15	0.15	0.39	--
28.50	0.22	0.32	0.15	-0.19	0.00	0.05	0.21	0.26	0.13	--
29.25	0.27	0.18	-0.06	-0.47	-0.17	-0.33	-0.30	-0.65	-0.32	--
30.00	0.12	0.29	0.28	0.12	0.16	0.09	0.30	0.58	-0.47	--

Frequency Extender

FX-30GHP-RC

Typical Performance Data

Test Conditions: @ Temperature = 25°C.

Power (dBm)	Power deviation from nominal vs. Output Power (dBm)									
	0.05 GHz	0.5 GHz	1 GHz	5 GHz	10 GHz	15 GHz	17.8 GHz	21.2 GHz	27 GHz	30 GHz
-35	-0.03	-0.04	-0.15	-0.51	0.09	0.36	0.73	0.30	0.32	0.12
-34	-0.03	-0.04	-0.14	-0.52	0.08	0.36	0.76	0.35	0.40	0.23
-33	-0.03	-0.04	-0.14	-0.52	0.05	0.36	0.80	0.35	0.30	0.22
-32	-0.02	-0.04	-0.15	-0.52	0.02	0.35	0.85	0.36	0.20	0.21
-31	-0.02	-0.05	-0.15	-0.51	0.04	0.30	0.64	0.34	0.30	0.22
-30	-0.02	-0.07	-0.16	-0.49	0.05	0.24	0.44	0.32	0.41	0.22
-29	-0.01	-0.06	-0.15	-0.65	0.04	0.25	0.49	0.30	0.35	0.25
-28	0.00	-0.05	-0.14	-0.82	0.04	0.26	0.54	0.29	0.28	0.29
-27	0.00	-0.05	-0.14	-0.83	0.04	0.25	0.54	0.34	0.32	0.09
-26	-0.01	-0.05	-0.14	-0.84	0.03	0.23	0.54	0.39	0.37	-0.10
-25	-0.04	-0.05	-0.15	-0.87	0.03	0.23	0.60	0.40	0.19	0.04
-24	-0.06	-0.05	-0.15	-0.91	0.02	0.22	0.66	0.41	0.01	0.18
-23	-0.03	-0.02	-0.13	-0.84	-0.04	0.24	0.33	0.37	0.15	0.25
-22	0.00	0.01	-0.10	-0.78	-0.09	0.26	0.01	0.32	0.29	0.32
-21	-0.04	-0.02	-0.10	-0.59	-0.08	0.27	0.18	0.41	0.19	0.28
-20	-0.07	-0.06	-0.10	-0.41	-0.06	0.28	0.34	0.50	0.09	0.24
-18	-0.03	-0.02	-0.07	-0.31	0.00	0.31	-0.02	0.85	0.15	0.19
-16	-0.09	-0.06	-0.12	-0.33	-0.09	0.27	-0.02	0.75	0.09	0.09
-14	0.30	0.09	0.02	-0.86	-0.02	0.20	-0.10	-0.11	0.01	0.12
-12	0.28	0.08	0.04	-0.76	0.01	0.23	-0.05	-0.04	0.15	0.06
-10	0.29	0.09	0.07	-0.91	0.05	0.19	0.07	-0.06	0.14	0.15
-8	0.24	0.04	0.03	-0.99	0.05	0.23	0.09	-0.01	0.33	0.09
-6	0.21	0.03	0.01	-0.87	0.01	0.26	0.18	0.16	0.28	0.23
-4	0.19	0.02	0.02	-0.42	0.05	0.26	-0.29	0.24	0.34	0.17
-2	0.21	0.04	0.04	-0.51	0.09	0.29	-0.21	0.17	0.29	-0.01
0	0.20	0.01	0.03	-0.53	0.08	0.14	-0.19	-0.16	0.42	0.09
+2	0.19	0.02	0.03	-0.59	0.08	0.16	-0.06	-0.08	0.06	0.12
+4	0.19	0.02	0.03	-0.57	0.00	0.15	0.04	-0.02	0.22	0.00
+6	0.17	0.00	-0.01	-0.64	-0.03	0.03	0.22	-0.10	0.13	0.33
+8	0.08	-0.07	-0.04	-0.42	-0.05	0.04	-0.22	-0.07	-0.10	0.27
+10	0.06	-0.10	-0.05	-0.33	-0.09	-0.07	-0.13	-0.13	-0.07	0.23
+11	0.06	-0.08	-0.03	-0.20	-0.09	-0.09	-0.12	-0.05	0.11	0.29
+12	0.06	-0.06	-0.01	-0.06	-0.08	-0.11	-0.11	0.03	0.28	0.35
+13	0.04	-0.08	-0.03	0.02	-0.01	0.00	0.03	0.15	0.37	0.46
+14	0.01	-0.09	-0.04	0.10	0.06	0.11	0.17	0.28	0.46	0.58
+15	-0.03	-0.12	-0.07	0.08	0.04	0.09	0.21	0.25	0.15	0.56
+16	-0.07	-0.16	-0.09	0.06	0.02	0.07	0.26	0.21	-0.17	0.54
+17	-0.12	-0.17	-0.11	0.13	0.02	0.05	0.08	0.03	-0.05	0.53
+18	-0.16	-0.18	-0.12	0.20	0.01	0.03	-0.09	-0.15	0.07	0.51
+19	-0.24	-0.23	-0.13	0.19	-0.01	0.01	-0.04	-0.05	0.17	0.26
+20	-0.32	-0.27	-0.15	0.18	-0.02	-0.02	0.01	0.05	0.27	0.00
+21	-0.42	-0.35	-0.18	0.19	-0.03	-0.07	0.14	-0.01	0.23	-0.47
+22	-0.51	-0.43	-0.21	0.20	-0.04	-0.11	0.27	-0.07	0.18	-0.94
+23	-0.65	-0.33	-0.29	0.13	-0.11	-0.08	0.18	-0.18	-0.05	--
+24	-0.79	-0.23	-0.38	0.06	-0.18	-0.05	0.10	-0.30	-0.29	--
+25	-0.93	0.06	-0.23	0.11	-0.11	-0.26	-0.14	-0.94	-1.02	--

Frequency Extender

FX-30GHP-RC

Typical Performance Data

Test Conditions: @ Temperature = 25°C.

Freq. (GHz)	Harmonics levels vs. Output Frequency (dBc)									
	-45 dBm					-20 dBm				
	F2	F3	F0.5	F1.5	F2.5	F2	F3	F0.5	F1.5	F2.5
0.05	-44.04	-67.43	--	--	--	-43.38	-63.66	--	--	--
0.50	-39.41	-66.29	--	--	--	-39.28	-63.86	--	--	--
1.25	-43.78	-66.69	--	--	--	-45.89	-80.76	--	--	--
2.00	-63.59	-63.84	--	--	--	-50.07	-75.53	--	--	--
2.75	-65.79	-70.34	--	--	--	-46.32	-78.33	--	--	--
3.50	-70.01	-68.08	--	--	--	-48.92	-79.32	--	--	--
4.25	-65.77	-63.74	--	--	--	-43.15	-73.16	--	--	--
5.00	-67.86	-66.76	--	--	--	-43.03	-77.07	--	--	--
5.75	-64.23	-63.86	--	--	--	-45.36	-76.81	--	--	--
6.50	-72.22	-63.03	--	--	--	-42.93	-70.20	--	--	--
7.25	-62.41	-62.30	--	--	--	-74.47	-76.38	--	--	--
8.00	-61.63	-60.93	--	--	--	-69.72	-77.78	--	--	--
8.75	-63.28	-56.40	--	--	--	-72.36	-74.45	--	--	--
9.50	-61.73	-56.90	--	--	--	-74.80	-73.22	--	--	--
10.25	-60.57	-58.56	--	--	--	-73.88	-73.90	--	--	--
11.00	-57.49	-58.44	--	--	--	-71.80	-75.22	--	--	--
11.50	-60.45	-57.97	--	--	--	-72.03	-70.03	--	--	--
12.00	-57.54	-53.51	--	--	--	-71.36	-66.22	--	--	--
12.50	-60.78	-54.32	--	--	--	-69.84	-68.98	--	--	--
13.00	-55.22	-54.41	--	--	--	-68.08	-69.31	--	--	--
13.50	-56.08	-56.72	--	--	--	-68.47	-70.10	--	--	--
14.00	-56.67	-54.67	--	--	--	-70.95	-71.02	--	--	--
14.50	-60.39	-51.39	--	--	--	-68.90	-63.99	--	--	--
15.00	-52.68	-46.84	-65.34	-57.55	-55.52	-71.32	-66.37	-85.07	-76.13	-75.02
15.50	-40.64	-34.01	-29.74	-26.10	-49.66	-60.43	-63.50	-54.60	-53.64	-69.56
16.00	-38.77	-39.00	-15.08	-31.05	-43.60	-58.85	-64.12	-42.00	-57.49	-66.93
16.50	-44.92	-38.63	-23.51	-34.53	-54.10	-64.43	-59.29	-48.88	-60.21	-70.94
17.00	-37.08	--	-23.29	-40.48	-53.67	-56.44	--	-46.14	-65.61	-70.87
17.50	-38.84	--	-9.84	-46.05	-40.72	-58.46	--	-36.59	-65.69	-67.05
18.00	-35.97	--	-19.85	-52.11	-37.48	-57.62	--	-42.72	-72.29	-58.63
18.75	-50.95	--	-13.54	-59.12	-35.29	-44.83	--	-39.28	-72.72	-58.56
19.50	-38.33	--	-17.35	-58.43	-41.39	-48.57	--	-44.39	-71.59	-63.81
20.25	-41.09	--	-15.19	-42.77	--	-46.12	--	-39.16	-69.00	--
21.00	-39.53	--	-12.20	-61.48	--	-41.45	--	-35.09	-75.55	--
21.75	-40.38	--	-18.86	-53.92	--	-40.09	--	-43.72	-75.14	--
22.50	-24.30	--	-21.32	-55.95	--	-38.52	--	-43.90	-74.15	--
23.25	-25.50	--	-7.06	-47.78	--	-38.73	--	-32.94	-70.64	--
24.00	-32.16	--	5.56	-45.85	--	-38.56	--	-20.30	-68.67	--
24.75	-29.20	--	2.08	-50.03	--	-37.25	--	-22.92	-67.53	--
25.50	--	--	8.58	-49.59	--	--	--	-15.95	-70.80	--
26.25	--	--	5.34	-45.09	--	--	--	-19.40	-66.45	--
27.00	--	--	10.16	-40.72	--	--	--	-14.15	-66.15	--
27.75	--	--	8.70	-38.87	--	--	--	-16.45	-60.61	--
28.50	--	--	7.96	-45.03	--	--	--	-18.30	-71.10	--
29.25	--	--	0.67	-41.78	--	--	--	-26.79	-65.22	--
30.00	--	--	10.74	-32.71	--	--	--	-14.60	-58.03	--

Note: No sub-harmonics below 15 GHz.

Frequency Extender

FX-30GHP-RC

Typical Performance Data

Test Conditions: @ Temperature = 25°C.

Freq. (GHz)	Harmonics levels vs. Output Frequency (dBc)									
	+10 dBm					+20 dBm				
	F2	F3	F0.5	F1.5	F2.5	F2	F3	F0.5	F1.5	F2.5
0.05	-36.26	-61.37	--	--	--	-27.32	-44.79	--	--	--
0.50	-41.41	-57.94	--	--	--	-28.38	-45.41	--	--	--
1.25	-36.51	-72.87	--	--	--	-28.64	-53.55	--	--	--
2.00	-40.58	-66.03	--	--	--	-29.00	-50.28	--	--	--
2.75	-38.72	-65.43	--	--	--	-27.32	-47.89	--	--	--
3.50	-38.33	-66.38	--	--	--	-26.93	-48.27	--	--	--
4.25	-39.63	-64.02	--	--	--	-28.17	-45.57	--	--	--
5.00	-38.75	-64.93	--	--	--	-27.56	-44.24	--	--	--
5.75	-38.83	-70.34	--	--	--	-27.76	-49.74	--	--	--
6.50	-39.93	-69.17	--	--	--	-28.82	-47.51	--	--	--
7.25	-40.67	-67.30	--	--	--	-29.40	-45.89	--	--	--
8.00	-41.23	-69.18	--	--	--	-29.88	-44.69	--	--	--
8.75	-43.28	-66.21	--	--	--	-31.92	-43.98	--	--	--
9.50	-44.21	-70.84	--	--	--	-32.51	-47.18	--	--	--
10.25	-42.60	-67.25	--	--	--	-30.96	-44.82	--	--	--
11.00	-40.85	-66.08	--	--	--	-29.04	-42.46	--	--	--
11.50	-40.09	-67.68	--	--	--	-28.43	-45.08	--	--	--
12.00	-40.40	-67.95	--	--	--	-28.61	-44.76	--	--	--
12.50	-38.75	-66.96	--	--	--	-27.35	-43.90	--	--	--
13.00	-37.75	-68.22	--	--	--	-26.10	-43.38	--	--	--
13.50	-38.36	-67.46	--	--	--	-26.61	-42.95	--	--	--
14.00	-38.69	-67.21	--	--	--	-26.74	-42.20	--	--	--
14.50	-39.07	-69.01	--	--	--	-27.33	-43.06	--	--	--
15.00	-39.80	-69.50	-95.72	-86.08	-83.29	-28.29	-43.37	-89.72	-93.72	-86.94
15.50	-36.85	-64.96	-81.61	-86.57	-73.87	-20.78	-37.02	-87.97	-89.94	-88.46
16.00	-33.27	-64.28	-72.73	-87.61	-79.00	-18.86	-34.94	-81.21	-93.66	-85.57
16.50	-33.50	-63.93	-82.58	-81.17	-77.94	-18.89	-33.93	-93.52	-86.25	-87.72
17.00	-31.74	--	-76.50	-86.89	-78.26	-18.56	--	-81.42	-81.14	-88.28
17.50	-34.15	--	-66.00	-82.12	-78.60	-20.97	--	-74.50	-88.52	-88.64
18.00	-34.20	--	-71.78	-82.58	-74.66	-21.54	--	-79.84	-87.23	-82.32
18.75	-35.13	--	-69.21	-83.08	-73.08	-22.28	--	-77.98	-93.29	-83.69
19.50	-35.62	--	-76.84	-84.43	-73.36	-23.23	--	-78.78	-86.05	-83.37
20.25	-35.53	--	-62.77	-79.31	--	-22.38	--	-62.58	-74.34	--
21.00	-34.23	--	-56.27	-81.90	--	-21.41	--	-64.20	-80.08	--
21.75	-36.08	--	-61.43	-84.30	--	-22.38	--	-61.05	-72.40	--
22.50	-37.60	--	-60.66	-84.24	--	-23.56	--	-59.50	-72.47	--
23.25	-38.14	--	-53.81	-79.51	--	-25.14	--	-57.68	-74.00	--
24.00	-38.48	--	-49.89	-74.48	--	-25.91	--	-59.09	-74.29	--
24.75	-37.85	--	-55.88	-81.15	--	-23.68	--	-58.32	-71.08	--
25.50	--	--	-46.98	-84.68	--	--	--	-58.17	-84.90	--
26.25	--	--	-50.15	-82.26	--	--	--	-59.46	-78.79	--
27.00	--	--	-43.92	-80.29	--	--	--	-51.29	-72.30	--
27.75	--	--	-45.45	-78.89	--	--	--	-51.09	-70.85	--
28.50	--	--	-45.71	-74.01	--	--	--	-49.80	-70.19	--
29.25	--	--	-58.91	-77.28	--	--	--	-55.37	-68.79	--
30.00	--	--	-45.64	-72.95	--	--	--	-57.09	-77.29	--

Note: No sub-harmonics below 15 GHz.

Frequency Extender

FX-30GHP-RC

Typical Performance Data

Test Conditions: @ Temperature = 50°C.

Freq. (GHz)	Power deviation from nominal vs. Output Frequency (dB)									
	-35 dBm	-28 dBm	-21 dBm	-14 dBm	-7 dBm	0 dBm	+7 dBm	+14 dBm	+21 dBm	+25 dBm
0.05	0.08	0.08	0.07	0.20	0.17	0.17	0.14	0.06	-0.38	-0.94
0.50	0.10	0.09	0.08	0.13	0.12	0.09	0.10	0.03	-0.24	0.06
1.25	0.14	0.16	0.21	0.09	0.07	0.07	0.04	0.02	-0.11	-0.27
2.00	-0.01	0.00	-0.04	0.09	0.01	-0.01	0.02	-0.05	-0.33	-0.23
2.75	-0.02	0.01	0.03	0.09	0.07	0.05	0.03	0.00	-0.10	0.05
3.50	0.12	0.12	0.16	0.11	0.11	0.07	0.03	-0.01	-0.12	-0.26
4.25	0.32	0.20	0.11	0.10	-0.15	-0.14	-0.18	-0.23	-0.42	-0.51
5.00	0.89	0.82	0.79	0.88	0.52	0.50	0.46	0.44	0.31	0.28
5.75	0.26	0.20	0.16	0.12	0.10	0.10	0.06	0.03	-0.05	-0.19
6.50	0.20	0.15	0.12	0.03	0.01	0.01	-0.03	-0.07	-0.22	-0.41
7.25	0.14	0.11	0.02	-0.01	-0.03	-0.03	-0.08	-0.10	-0.23	-0.45
8.00	0.37	0.29	0.19	0.08	0.06	0.07	0.04	0.03	-0.11	-0.30
8.75	0.05	-0.02	-0.05	-0.07	-0.10	-0.10	-0.11	-0.09	-0.24	-0.41
9.50	-0.01	-0.08	-0.11	-0.11	-0.13	-0.11	-0.19	-0.16	-0.29	-0.44
10.25	-0.01	-0.07	-0.08	-0.09	-0.24	-0.22	-0.27	-0.26	-0.37	-0.49
11.00	0.19	0.13	-0.02	0.02	-0.04	-0.04	-0.09	-0.04	-0.18	-0.35
11.50	0.19	0.14	-0.01	0.12	0.10	0.10	0.01	0.11	-0.11	-0.40
12.00	0.07	0.01	-0.17	-0.03	-0.12	-0.09	-0.12	-0.12	-0.30	-0.45
12.50	-0.02	-0.07	-0.28	-0.29	-0.34	-0.35	-0.34	-0.34	-0.59	-0.93
13.00	0.34	0.25	0.07	0.15	0.09	0.04	0.06	0.08	-0.21	-0.69
13.50	0.05	-0.04	-0.11	-0.04	-0.12	-0.16	-0.16	-0.17	-0.37	-0.74
14.00	0.31	0.19	-0.01	0.01	-0.08	-0.13	-0.12	-0.11	-0.33	-0.67
14.50	0.31	0.23	0.15	0.18	0.12	0.10	0.10	0.12	-0.06	-0.57
15.00	0.56	0.55	0.24	0.29	0.29	0.30	0.31	0.40	0.10	-0.56
15.50	-0.75	-0.17	-0.03	0.20	-0.10	0.07	-0.06	-0.19	-0.10	-0.64
16.00	-0.03	0.03	-0.31	0.04	-0.22	0.08	-0.39	-0.23	-0.32	0.71
16.50	-0.08	0.00	-0.19	0.23	-0.03	0.29	0.16	-0.05	0.17	0.59
17.00	0.50	0.23	0.21	0.11	0.05	-0.03	0.16	-0.14	-0.01	0.58
17.50	-0.09	0.06	-0.01	0.16	0.06	-0.02	0.16	-0.14	0.24	0.26
18.00	0.24	0.23	-0.27	-0.16	-0.01	-0.21	-0.44	-0.30	-0.13	0.30
18.75	-0.41	-0.46	-0.52	-0.79	-0.60	-0.48	-0.42	-0.38	-0.72	0.34
19.50	-1.48	-0.87	-0.79	-0.65	-0.51	-0.38	-0.13	-0.03	-0.39	0.43
20.25	-0.06	0.09	-0.23	0.03	-0.10	-0.27	-0.13	-0.04	-0.22	-0.17
21.00	0.51	0.18	-0.54	-0.55	-0.42	-0.32	-0.40	-0.52	-0.72	-0.45
21.75	0.26	-0.09	-0.33	0.11	0.17	-0.02	0.15	-0.15	0.26	-0.29
22.50	-0.10	-0.26	-0.34	-0.42	-0.45	0.22	-0.43	-0.39	-0.03	-0.32
23.25	-0.73	-0.63	-0.90	-0.45	-0.98	-0.50	-0.40	-0.20	-0.48	-0.12
24.00	-0.94	-1.13	-0.73	-0.53	-0.81	-0.07	-0.45	-0.42	-0.59	-0.20
24.75	0.07	-0.35	-0.39	0.00	-0.05	0.07	0.08	0.08	-0.17	0.21
25.50	0.44	-0.01	0.17	0.13	0.32	0.00	0.22	0.82	0.51	-0.16
26.25	0.02	-0.46	-0.22	-0.24	0.10	-0.02	0.85	0.61	0.73	-0.38
27.00	-0.11	-0.27	0.08	0.20	0.23	0.01	0.51	0.75	0.81	-1.03
27.75	-0.24	-0.16	-0.41	-0.30	-0.33	-0.58	0.46	0.02	0.67	--
28.50	0.21	0.23	0.13	0.39	0.03	0.00	0.88	0.33	0.90	--
29.25	0.06	-0.03	-0.23	-0.04	-0.03	-0.22	0.50	0.82	0.49	--
30.00	-0.03	0.04	-0.36	0.00	-0.19	-0.95	0.25	0.40	-0.02	--

Frequency Extender

FX-30GHP-RC

Typical Performance Data

Test Conditions: @ Temperature = 50°C.

Power (dBm)	Power deviation from nominal vs. Output Power (dBm)									
	0.05 GHz	0.5 GHz	1 GHz	5 GHz	10 GHz	15 GHz	17.8 GHz	21.2 GHz	27 GHz	30 GHz
-35	0.08	0.10	-0.10	0.89	0.03	0.56	0.07	0.09	-0.11	-0.03
-34	0.10	0.13	-0.07	0.92	0.03	0.54	0.09	0.13	-0.02	-0.06
-33	0.08	0.10	-0.09	0.92	-0.01	0.55	0.11	0.04	-0.18	-0.10
-32	0.06	0.07	-0.11	0.92	-0.04	0.56	0.14	-0.05	-0.33	-0.15
-31	0.09	0.09	-0.10	0.90	-0.04	0.56	0.16	-0.01	-0.35	-0.10
-30	0.11	0.11	-0.08	0.89	-0.05	0.56	0.18	0.03	-0.36	-0.05
-29	0.10	0.10	-0.09	0.86	-0.06	0.56	0.20	0.07	-0.32	-0.01
-28	0.08	0.09	-0.10	0.82	-0.06	0.55	0.23	0.11	-0.27	0.04
-27	0.06	0.08	-0.11	0.83	-0.06	0.40	0.02	0.15	-0.23	-0.18
-26	0.05	0.08	-0.13	0.83	-0.06	0.25	-0.19	0.19	-0.19	-0.39
-25	0.06	0.10	-0.09	0.81	-0.08	0.25	-0.13	0.09	0.00	-0.29
-24	0.08	0.13	-0.06	0.79	-0.09	0.24	-0.07	-0.01	0.19	-0.19
-23	0.08	0.11	-0.07	0.80	-0.12	0.24	0.01	0.02	0.25	-0.28
-22	0.08	0.09	-0.07	0.81	-0.15	0.25	0.10	0.05	0.31	-0.38
-21	0.07	0.08	-0.09	0.79	-0.14	0.24	-0.05	-0.01	0.08	-0.36
-20	0.07	0.08	-0.10	0.78	-0.13	0.23	-0.21	-0.07	-0.15	-0.34
-18	0.05	0.09	-0.10	0.80	-0.13	0.28	-0.09	-0.03	0.04	-0.41
-16	0.10	0.14	-0.05	0.84	-0.08	0.29	0.00	-0.35	-0.08	-0.24
-14	0.20	0.13	0.05	0.88	0.02	0.29	0.01	-0.31	0.20	0.00
-12	0.17	0.13	0.02	0.84	0.02	0.29	0.11	-0.37	0.23	-0.26
-10	0.18	0.12	0.04	0.87	0.04	0.30	0.08	-0.31	0.35	-0.29
-8	0.17	0.11	0.03	0.52	0.00	0.27	0.16	-0.22	0.15	-0.16
-6	0.18	0.13	0.04	0.52	-0.01	0.30	0.18	-0.15	0.31	-0.22
-4	0.18	0.13	0.03	0.51	-0.01	0.29	-0.48	-0.25	0.26	-0.45
-2	0.18	0.14	0.03	0.51	0.01	0.29	0.13	-0.18	0.38	-0.34
0	0.17	0.09	0.01	0.50	0.01	0.30	0.25	-0.11	0.01	-0.95
+2	0.15	0.10	0.02	0.46	-0.02	0.31	0.33	-0.03	0.07	0.21
+4	0.15	0.09	0.00	0.49	0.00	0.29	-0.06	-0.01	0.00	-0.01
+6	0.14	0.10	0.01	0.45	0.00	0.30	-0.03	-0.01	0.45	0.34
+8	0.13	0.10	-0.01	0.47	0.01	0.31	0.04	0.05	0.57	0.16
+10	0.12	0.07	-0.01	0.49	-0.02	0.41	0.08	0.17	0.74	0.24
+11	0.11	0.06	-0.01	0.48	-0.02	0.40	0.10	0.18	0.79	0.18
+12	0.11	0.05	-0.02	0.48	-0.02	0.39	0.13	0.20	0.84	0.12
+13	0.09	0.04	-0.03	0.46	-0.02	0.39	-0.10	-0.08	0.80	0.26
+14	0.06	0.03	-0.04	0.44	-0.01	0.40	-0.32	-0.36	0.75	0.40
+15	0.03	0.01	-0.06	0.42	-0.03	0.38	-0.29	-0.34	0.64	0.35
+16	0.00	0.00	-0.08	0.40	-0.04	0.37	-0.25	-0.32	0.53	0.29
+17	-0.06	-0.03	-0.10	0.41	-0.05	0.35	-0.23	-0.24	0.60	0.56
+18	-0.12	-0.06	-0.12	0.41	-0.07	0.33	-0.20	-0.16	0.68	0.83
+19	-0.20	-0.11	-0.13	0.39	-0.09	0.28	-0.15	-0.13	0.78	0.91
+20	-0.28	-0.15	-0.14	0.37	-0.12	0.23	-0.09	-0.09	0.87	1.00
+21	-0.38	-0.24	-0.17	0.31	-0.18	0.10	0.13	0.09	0.81	-0.02
+22	-0.48	-0.32	-0.19	0.25	-0.24	-0.03	0.35	0.28	0.75	-1.04
+23	-0.64	-0.25	-0.29	0.18	-0.31	-0.13	0.86	0.36	0.33	--
+24	-0.80	-0.18	-0.40	0.12	-0.38	-0.22	1.37	0.44	-0.08	--
+25	-0.94	0.06	-0.26	0.28	-0.38	-0.56	0.38	-0.53	-1.03	--

Frequency Extender

FX-30GHP-RC

Typical Performance Data

Test Conditions: @ Temperature = 50°C.

Freq. (GHz)	Harmonics levels vs. Output Frequency (dBc)									
	-45 dBm					-20 dBm				
	F2	F3	F0.5	F1.5	F2.5	F2	F3	F0.5	F1.5	F2.5
0.05	-45.45	-64.08	--	--	--	-44.75	-65.05	--	--	--
0.50	-39.37	-61.65	--	--	--	-39.32	-65.01	--	--	--
1.25	-44.59	-66.59	--	--	--	-46.54	-79.99	--	--	--
2.00	-69.72	-66.35	--	--	--	-49.26	-77.15	--	--	--
2.75	-65.35	-65.43	--	--	--	-45.85	-76.07	--	--	--
3.50	-67.02	-65.97	--	--	--	-48.52	-80.01	--	--	--
4.25	-63.63	-66.64	--	--	--	-42.61	-74.49	--	--	--
5.00	-65.72	-61.38	--	--	--	-43.27	-77.97	--	--	--
5.75	-64.32	-64.90	--	--	--	-45.15	-80.90	--	--	--
6.50	-65.45	-61.69	--	--	--	-42.46	-72.51	--	--	--
7.25	-64.40	-63.11	--	--	--	-72.09	-74.18	--	--	--
8.00	-62.38	-56.94	--	--	--	-76.51	-72.31	--	--	--
8.75	-63.87	-59.04	--	--	--	-76.38	-74.43	--	--	--
9.50	-63.58	-53.82	--	--	--	-75.29	-76.20	--	--	--
10.25	-65.07	-59.06	--	--	--	-72.17	-72.37	--	--	--
11.00	-60.18	-57.08	--	--	--	-71.95	-77.91	--	--	--
11.50	-58.85	-54.44	--	--	--	-67.66	-70.70	--	--	--
12.00	-60.86	-51.92	--	--	--	-71.04	-73.70	--	--	--
12.50	-59.94	-54.64	--	--	--	-68.73	-70.83	--	--	--
13.00	-56.95	-54.03	--	--	--	-67.76	-76.58	--	--	--
13.50	-61.68	-53.46	--	--	--	-66.10	-68.32	--	--	--
14.00	-60.10	-55.16	--	--	--	-76.29	-63.32	--	--	--
14.50	-64.92	-52.58	--	--	--	-68.27	-73.21	--	--	--
15.00	-60.39	-56.19	-68.00	-67.28	-50.62	-70.97	-69.06	-77.74	-77.11	-73.06
15.50	-43.20	-37.65	-31.35	-26.21	-47.38	-64.10	-58.92	-54.77	-54.40	-63.24
16.00	-38.67	-44.24	-17.06	-31.21	-48.09	-60.48	-63.60	-43.40	-56.59	-68.14
16.50	-39.16	-39.26	-24.22	-36.13	-45.83	-61.11	-63.64	-49.26	-60.96	-66.19
17.00	-39.03	--	-23.91	-41.13	-45.12	-58.25	--	-47.01	-64.72	-60.46
17.50	-39.89	--	-11.98	-46.55	-42.22	-62.74	--	-37.76	-69.50	-62.09
18.00	-39.90	--	-20.10	-53.82	-38.61	-61.60	--	-43.14	-68.91	-65.98
18.75	-50.64	--	-14.22	-57.34	-38.61	-45.19	--	-39.50	-71.86	-65.06
19.50	-37.66	--	-16.89	-53.79	-41.74	-48.66	--	-45.22	-72.68	-66.52
20.25	-47.26	--	-19.58	-48.51	--	-67.08	--	-43.29	-69.31	--
21.00	-44.83	--	-12.29	-59.20	--	-58.90	--	-32.88	-68.82	--
21.75	-43.29	--	-18.32	-58.48	--	-55.29	--	-40.70	-72.05	--
22.50	-28.02	--	-23.60	-54.43	--	-57.11	--	-51.91	-70.48	--
23.25	-29.35	--	-7.94	-48.09	--	-39.20	--	-33.14	-68.81	--
24.00	-33.79	--	4.73	-48.02	--	-56.68	--	-19.03	-67.22	--
24.75	-31.99	--	1.22	-51.03	--	-54.14	--	-22.60	-67.87	--
25.50	--	--	6.51	-49.90	--	--	--	-17.55	-67.88	--
26.25	--	--	3.87	-48.92	--	--	--	-20.31	-67.68	--
27.00	--	--	8.83	-41.89	--	--	--	-15.85	-62.19	--
27.75	--	--	6.94	-39.05	--	--	--	-18.30	-63.77	--
28.50	--	--	7.50	-52.77	--	--	--	-18.41	-67.59	--
29.25	--	--	-0.39	-47.08	--	--	--	-26.80	-65.75	--
30.00	--	--	10.94	-35.27	--	--	--	-14.50	-65.42	--

Note: No sub-harmonics below 15 GHz.

Frequency Extender

FX-30GHP-RC

Typical Performance Data

Test Conditions: @ Temperature = 50°C.

Freq. (GHz)	Harmonics levels vs. Output Frequency (dBc)									
	+10 dBm					+21 dBm				
	F2	F3	F0.5	F1.5	F2.5	F2	F3	F0.5	F1.5	F2.5
0.05	-36.59	-64.75	--	--	--	-27.16	-42.03	--	--	--
0.50	-41.30	-57.39	--	--	--	-27.33	-41.67	--	--	--
1.25	-36.83	-69.87	--	--	--	-27.93	-49.12	--	--	--
2.00	-40.91	-64.93	--	--	--	-28.03	-46.39	--	--	--
2.75	-39.19	-64.70	--	--	--	-26.59	-44.53	--	--	--
3.50	-38.78	-65.71	--	--	--	-26.32	-45.62	--	--	--
4.25	-40.33	-63.60	--	--	--	-27.81	-42.80	--	--	--
5.00	-39.97	-65.86	--	--	--	-27.60	-42.48	--	--	--
5.75	-38.89	-68.69	--	--	--	-26.52	-46.68	--	--	--
6.50	-40.07	-67.95	--	--	--	-27.74	-45.38	--	--	--
7.25	-41.34	-66.62	--	--	--	-28.76	-43.93	--	--	--
8.00	-41.27	-67.85	--	--	--	-28.87	-42.48	--	--	--
8.75	-43.27	-65.29	--	--	--	-30.99	-41.82	--	--	--
9.50	-44.04	-68.49	--	--	--	-30.91	-43.52	--	--	--
10.25	-42.12	-66.46	--	--	--	-29.15	-42.47	--	--	--
11.00	-41.04	-65.90	--	--	--	-28.04	-40.48	--	--	--
11.50	-39.89	-68.21	--	--	--	-26.78	-42.33	--	--	--
12.00	-40.13	-67.77	--	--	--	-27.11	-42.83	--	--	--
12.50	-38.01	-67.46	--	--	--	-25.19	-40.66	--	--	--
13.00	-37.36	-68.04	--	--	--	-24.54	-41.48	--	--	--
13.50	-37.69	-66.35	--	--	--	-24.70	-39.47	--	--	--
14.00	-38.13	-66.54	--	--	--	-24.97	-40.68	--	--	--
14.50	-38.15	-67.32	--	--	--	-25.18	-40.90	--	--	--
15.00	-38.74	-67.83	-91.47	-88.47	-81.29	-25.89	-39.90	-92.05	-101.90	-94.22
15.50	-35.69	-66.68	-83.56	-85.15	-75.96	-19.31	-35.43	-91.15	-91.79	-84.52
16.00	-32.85	-63.89	-73.08	-85.32	-78.07	-17.75	-32.68	-83.18	-95.06	-89.27
16.50	-33.14	-63.13	-80.77	-79.98	-78.03	-17.91	-32.49	-94.55	-92.41	-86.29
17.00	-32.43	--	-76.23	-86.97	-73.86	-18.09	--	-83.04	-86.65	-88.40
17.50	-34.60	--	-66.90	-86.33	-80.08	-20.23	--	-76.01	-92.06	-86.47
18.00	-35.51	--	-72.10	-80.56	-78.04	-21.43	--	-81.06	-86.93	-90.30
18.75	-35.65	--	-69.90	-82.36	-76.44	-22.08	--	-79.56	-93.77	-84.49
19.50	-36.65	--	-78.30	-81.91	-77.01	-23.46	--	-74.51	-84.51	-86.91
20.25	-35.49	--	-64.66	-86.08	--	-21.00	--	-63.01	-74.20	--
21.00	-36.15	--	-56.78	-81.09	--	-22.32	--	-65.52	-80.97	--
21.75	-36.47	--	-60.67	-79.73	--	-21.36	--	-59.37	-70.78	--
22.50	-37.61	--	-58.73	-85.40	--	-22.59	--	-58.39	-70.15	--
23.25	-38.45	--	-55.09	-80.24	--	-24.24	--	-59.96	-77.34	--
24.00	-37.74	--	-51.49	-81.67	--	-23.48	--	-61.30	-72.86	--
24.75	-38.52	--	-55.97	-79.11	--	-23.05	--	-56.64	-68.97	--
25.50	--	--	-48.75	-76.89	--	--	--	-62.25	-83.46	--
26.25	--	--	-50.94	-78.72	--	--	--	-58.77	-77.12	--
27.00	--	--	-45.08	-78.24	--	--	--	-51.77	-71.81	--
27.75	--	--	-46.44	-80.18	--	--	--	-52.23	-73.20	--
28.50	--	--	-46.38	-76.19	--	--	--	-55.62	-78.94	--
29.25	--	--	-56.70	-75.43	--	--	--	-64.21	-75.31	--
30.00	--	--	-44.67	-72.67	--	--	--	-53.66	-81.55	--

Note: No sub-harmonics below 15 GHz.