

2 Way-0° Power Splitter/Combiner

ZC2PD-V654+

Typical Performance Data

TEST CONDITIONS: INPUT POWER = 0 dBm @ Temperature = +25°C

FREQUENCY (MHz)	TOTAL LOSS ¹ (dB)		AMPLITUDE UNBALANCE (dB)	ISOLATION (dB) 1-2	PHASE UNBALANCE (Deg)	FREQUENCY (MHz)	VSWR (:1)		
	S-1	S-2					S	1	2
500	3.52	3.53	0.01	4.53	0.19	500	1.90	1.76	1.77
700	3.53	3.56	0.02	5.37	0.22	700	1.89	1.64	1.64
1000	3.56	3.60	0.03	6.84	0.23	1000	1.86	1.45	1.46
2000	3.48	3.53	0.05	11.22	0.14	2000	1.70	1.11	1.10
3000	3.24	3.29	0.05	12.41	0.13	3000	1.37	1.26	1.25
4000	3.23	3.29	0.06	13.83	0.14	4000	1.19	1.35	1.36
5000	3.22	3.29	0.07	17.33	0.02	5000	1.02	1.29	1.32
6000	3.23	3.28	0.05	18.78	0.04	6000	1.06	1.21	1.23
7000	3.31	3.36	0.04	24.85	0.04	7000	1.08	1.19	1.19
8000	3.34	3.36	0.03	21.43	0.00	8000	1.00	1.23	1.21
9000	3.32	3.34	0.03	21.68	0.16	9000	1.05	1.20	1.18
10000	3.39	3.43	0.04	26.25	0.20	10000	1.09	1.18	1.20
11000	3.38	3.43	0.05	22.56	0.15	11000	1.10	1.18	1.21
12000	3.44	3.49	0.05	29.76	0.10	12000	1.21	1.27	1.30
13000	3.52	3.57	0.05	26.05	0.05	13000	1.21	1.34	1.37
14000	3.48	3.51	0.03	26.21	0.05	14000	1.12	1.20	1.22
15000	3.51	3.53	0.02	27.00	0.13	15000	1.16	1.05	1.07
16000	3.55	3.57	0.02	22.54	0.21	16000	1.19	1.01	1.04
17000	3.53	3.55	0.02	34.94	0.26	17000	1.13	1.16	1.12
18000	3.62	3.64	0.02	23.66	0.37	18000	1.12	1.27	1.26
19000	3.63	3.66	0.03	28.12	0.36	19000	1.11	1.20	1.22
20000	3.55	3.59	0.04	23.33	0.28	20000	1.13	1.12	1.15
21000	3.73	3.76	0.03	18.91	0.29	21000	1.41	1.11	1.17
22000	3.69	3.71	0.02	28.11	0.32	22000	1.14	1.03	1.06
23000	3.67	3.68	0.01	25.70	0.45	23000	1.07	1.11	1.09
24000	3.74	3.76	0.03	31.53	0.56	24000	1.12	1.14	1.18
25000	3.74	3.79	0.05	21.99	0.52	25000	1.25	1.10	1.18
26000	3.65	3.70	0.05	18.55	0.45	26000	1.11	1.08	1.15
27000	3.82	3.86	0.04	28.00	0.31	27000	1.23	1.14	1.19
28000	3.80	3.82	0.02	24.24	0.33	28000	1.06	1.20	1.22
29000	3.80	3.81	0.01	26.35	0.50	29000	1.20	1.14	1.09
30000	3.83	3.85	0.02	26.92	0.59	30000	1.13	1.07	1.09
31000	3.88	3.93	0.05	21.14	0.63	31000	1.28	1.11	1.17
32000	3.85	3.91	0.06	27.77	0.59	32000	1.06	1.11	1.18
33000	3.97	4.03	0.06	29.66	0.44	33000	1.19	1.23	1.30
34000	3.94	3.99	0.05	27.12	0.37	34000	1.19	1.19	1.28
35000	3.93	3.95	0.03	47.11	0.33	35000	1.09	1.05	1.10
36000	3.98	3.98	0.01	29.38	0.43	36000	1.06	1.07	1.03
37000	4.03	4.04	0.01	25.06	0.56	37000	1.11	1.11	1.08
38000	4.09	4.11	0.02	22.02	0.69	38000	1.09	1.16	1.14
40000	4.10	4.11	0.02	32.65	0.55	40000	1.13	1.05	1.11
42000	4.18	4.16	0.01	25.72	0.51	42000	1.09	1.17	1.14
44000	4.28	4.30	0.01	29.12	0.60	44000	1.20	1.15	1.17
48000	4.39	4.34	0.05	23.83	0.05	48000	1.05	1.14	1.19
50000	4.54	4.36	0.17	28.01	0.39	50000	1.05	1.09	1.02
52000	4.70	4.51	0.19	38.53	0.55	52000	1.21	1.23	1.14

¹Total Loss = Insertion Loss + 3dB Splitter Loss



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

REV. OR
ZC2PD-V654+
1/10/2020
Page 1 of 3

2 Way-0° Power Splitter/Combiner

ZC2PD-V654+

Typical Performance Data

TEST CONDITIONS: INPUT POWER =0 dBm @Temperature = -55°C

FREQUENCY (MHz)	TOTAL LOSS ¹ (dB)		AMPLITUDE UNBALANCE (dB)	ISOLATION (dB) 1-2	PHASE UNBALANCE (Deg)	FREQUENCY (MHz)	VSWR (:1)		
	S-1	S-2					S	1	2
500	3.53	3.54	0.01	4.52	0.26	500	1.90	1.76	1.76
700	3.55	3.57	0.02	5.34	0.29	700	1.89	1.62	1.63
1000	3.58	3.62	0.04	6.79	0.32	1000	1.87	1.44	1.44
2000	3.51	3.57	0.05	11.28	0.29	2000	1.71	1.10	1.09
3000	3.27	3.32	0.06	12.59	0.36	3000	1.38	1.25	1.24
4000	3.24	3.32	0.08	14.03	0.43	4000	1.17	1.34	1.35
5000	3.24	3.33	0.09	17.46	0.33	5000	1.02	1.30	1.33
6000	3.25	3.33	0.08	18.68	0.26	6000	1.07	1.22	1.24
7000	3.34	3.41	0.07	24.45	0.29	7000	1.09	1.20	1.21
8000	3.37	3.42	0.05	21.48	0.36	8000	1.04	1.25	1.23
9000	3.36	3.40	0.04	21.90	0.57	9000	1.05	1.20	1.18
10000	3.41	3.47	0.06	26.54	0.67	10000	1.09	1.15	1.17
11000	3.41	3.47	0.07	22.55	0.68	11000	1.11	1.15	1.18
12000	3.45	3.51	0.07	29.43	0.72	12000	1.15	1.22	1.25
13000	3.54	3.60	0.07	25.69	0.72	13000	1.17	1.31	1.34
14000	3.51	3.56	0.06	26.26	0.78	14000	1.14	1.22	1.22
15000	3.52	3.57	0.05	27.64	0.89	15000	1.13	1.07	1.07
16000	3.57	3.62	0.05	22.83	1.00	16000	1.16	1.03	1.03
17000	3.56	3.60	0.05	35.26	1.14	17000	1.12	1.15	1.11
18000	3.64	3.70	0.06	23.23	1.34	18000	1.08	1.24	1.22
19000	3.65	3.73	0.08	27.90	1.35	19000	1.10	1.17	1.18
20000	3.59	3.69	0.10	23.42	1.26	20000	1.12	1.10	1.12
21000	3.76	3.86	0.10	19.21	1.18	21000	1.34	1.08	1.12
22000	3.77	3.84	0.07	29.45	1.09	22000	1.09	1.05	1.03
23000	3.78	3.82	0.04	25.06	1.35	23000	1.05	1.12	1.08
24000	3.83	3.90	0.07	30.86	1.45	24000	1.13	1.12	1.15
25000	3.83	3.91	0.08	22.39	1.55	25000	1.20	1.08	1.14
26000	3.74	3.82	0.08	18.97	1.61	26000	1.10	1.06	1.11
27000	3.86	3.94	0.08	28.48	1.64	27000	1.18	1.11	1.14
28000	3.81	3.89	0.08	23.91	1.75	28000	1.03	1.18	1.17
29000	3.83	3.90	0.08	25.62	1.85	29000	1.20	1.16	1.11
30000	3.83	3.92	0.09	27.63	1.96	30000	1.10	1.07	1.09
31000	3.89	3.98	0.09	21.45	1.95	31000	1.22	1.08	1.13
32000	3.88	3.99	0.11	28.25	1.99	32000	1.06	1.10	1.15
33000	3.99	4.10	0.11	28.34	2.02	33000	1.13	1.19	1.24
34000	3.97	4.08	0.11	26.12	1.96	34000	1.16	1.15	1.21
35000	3.98	4.08	0.10	41.61	2.09	35000	1.10	1.06	1.09
36000	3.99	4.08	0.09	29.79	2.17	36000	1.03	1.10	1.08
37000	4.02	4.13	0.11	24.73	2.21	37000	1.10	1.13	1.13
38000	4.10	4.19	0.10	22.25	2.25	38000	1.08	1.15	1.15
40000	4.09	4.19	0.10	32.15	2.30	40000	1.10	1.02	1.06
42000	4.15	4.24	0.09	26.01	2.43	42000	1.13	1.23	1.18
44000	4.23	4.34	0.11	30.47	2.67	44000	1.19	1.21	1.17
48000	4.29	4.41	0.12	23.53	2.77	48000	1.01	1.11	1.11
50000	4.37	4.48	0.11	26.73	2.85	50000	1.05	1.03	1.05
52000	4.51	4.62	0.11	36.80	2.84	52000	1.23	1.19	1.16

¹Total Loss = Insertion Loss + 3dB Splitter Loss



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

REV. OR
ZC2PD-V654+
1/10/2020
Page 2 of 3

2 Way-0° Power Splitter/Combiner

ZC2PD-V654+

Typical Performance Data

TEST CONDITIONS: INPUT POWER =0 dBm @Temperature = +100°C

FREQUENCY (MHz)	TOTAL LOSS ¹ (dB)		AMPLITUDE UNBALANCE (dB)	ISOLATION (dB) 1-2	PHASE UNBALANCE (Deg)	FREQUENCY (MHz)	VSWR (:1)		
	S-1	S-2					S	1	2
500	3.52	3.53	0.01	4.43	0.18	500	1.90	1.81	1.80
700	3.54	3.56	0.02	5.24	0.21	700	1.89	1.71	1.70
1000	3.57	3.61	0.03	6.74	0.22	1000	1.85	1.54	1.53
2000	3.48	3.53	0.05	12.01	0.12	2000	1.69	1.07	1.07
3000	3.27	3.31	0.04	13.05	0.16	3000	1.37	1.22	1.21
4000	3.26	3.31	0.05	13.95	0.23	4000	1.20	1.35	1.35
5000	3.26	3.32	0.06	17.26	0.13	5000	1.03	1.30	1.32
6000	3.28	3.33	0.05	19.43	0.08	6000	1.07	1.19	1.21
7000	3.35	3.39	0.04	27.42	0.10	7000	1.07	1.14	1.15
8000	3.38	3.40	0.02	21.75	0.13	8000	1.01	1.21	1.19
9000	3.36	3.38	0.02	21.75	0.31	9000	1.05	1.20	1.17
10000	3.43	3.46	0.03	26.85	0.40	10000	1.08	1.17	1.19
11000	3.43	3.46	0.03	23.53	0.38	11000	1.10	1.16	1.19
12000	3.49	3.52	0.04	32.23	0.40	12000	1.21	1.24	1.28
13000	3.57	3.60	0.03	26.21	0.36	13000	1.20	1.33	1.36
14000	3.53	3.55	0.02	26.32	0.38	14000	1.11	1.20	1.22
15000	3.56	3.57	0.01	27.46	0.46	15000	1.16	1.05	1.07
16000	3.60	3.61	0.01	23.08	0.55	16000	1.19	1.02	1.05
17000	3.59	3.59	0.00	37.65	0.64	17000	1.14	1.14	1.11
18000	3.67	3.68	0.01	23.81	0.74	18000	1.13	1.26	1.25
19000	3.69	3.71	0.02	28.33	0.78	19000	1.11	1.19	1.21
20000	3.62	3.64	0.02	23.45	0.75	20000	1.13	1.12	1.15
21000	3.80	3.81	0.01	19.09	0.79	21000	1.42	1.14	1.18
22000	3.76	3.76	0.00	28.37	0.84	22000	1.14	1.04	1.07
23000	3.73	3.73	0.00	25.76	0.99	23000	1.08	1.10	1.09
24000	3.80	3.81	0.01	31.84	1.10	24000	1.13	1.14	1.18
25000	3.81	3.85	0.03	21.97	1.08	25000	1.25	1.10	1.17
26000	3.72	3.75	0.03	18.61	1.05	26000	1.12	1.07	1.13
27000	3.88	3.91	0.03	27.94	0.92	27000	1.23	1.12	1.19
28000	3.87	3.88	0.01	24.27	0.97	28000	1.05	1.19	1.20
29000	3.88	3.87	0.01	26.65	1.12	29000	1.19	1.14	1.10
30000	3.91	3.91	0.00	26.74	1.25	30000	1.13	1.05	1.09
31000	3.97	3.99	0.02	21.14	1.35	31000	1.28	1.09	1.15
32000	3.93	3.97	0.04	27.74	1.31	32000	1.06	1.11	1.19
33000	4.05	4.09	0.04	30.45	1.15	33000	1.19	1.23	1.31
34000	4.04	4.06	0.02	27.69	1.09	34000	1.19	1.20	1.28
35000	4.02	4.02	0.00	50.10	1.08	35000	1.10	1.05	1.09
36000	4.07	4.05	0.02	29.55	1.19	36000	1.06	1.06	1.03
37000	4.13	4.10	0.02	25.32	1.29	37000	1.11	1.09	1.07
38000	4.18	4.16	0.02	22.27	1.43	38000	1.08	1.15	1.13
40000	4.21	4.17	0.03	32.79	1.35	40000	1.12	1.05	1.10
42000	4.29	4.21	0.08	25.87	1.41	42000	1.08	1.16	1.13
44000	4.42	4.33	0.08	28.85	1.78	44000	1.20	1.19	1.16
48000	4.50	4.39	0.11	23.87	1.93	48000	1.06	1.14	1.17
50000	4.59	4.45	0.14	28.54	2.17	50000	1.07	1.06	1.04
52000	4.72	4.59	0.13	38.64	2.26	52000	1.21	1.18	1.13

¹Total Loss = Insertion Loss + 3dB Splitter Loss



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

REV. OR
ZC2PD-V654+
1/10/2020
Page 3 of 3