

교 정 결 과



성적서번호(Certificate No) : IC-2025-116066-R1

교정번호(Calibration No) : C-2025-137137

페이지(page) : 5 of 5

1. Conversion Loss Data (cont.)

Frequency (GHz)	Conversion Loss (dB)	Measurement Uncertainty (dB)	Frequency (GHz)	Conversion Loss (dB)	Measurement Uncertainty (dB)
100.9	12.13	0.82	105.8	10.75	0.82
101.3	12.18	0.82	106.2	11.06	0.82
101.6	12.69	0.82	106.5	10.95	0.82
102.0	12.27	0.82	106.9	10.93	0.82
102.3	12.58	0.82	107.2	11.31	0.82
102.7	12.55	0.82	107.6	10.36	0.82
103.0	12.37	0.82	107.9	9.82	0.82
103.4	12.77	0.82	108.3	10.19	0.82
103.7	12.97	0.82	108.6	10.36	0.82
104.1	12.55	0.82	109.0	10.14	0.82
104.4	13.13	0.82	109.3	11.04	0.82
104.8	12.33	0.82	109.7	9.98	0.82
105.1	12.01	0.82	110.0	10.77	0.82
105.5	11.78	0.82	-	-	-

* 측정불확도의 신뢰수준 약 95 %(Confidence level of Measurement uncertainty is about 95 %), $k = 2$

끝.

2.3. Model : N9029AV06, S/N : SAX789

Measurement Report

주식회사 에이치시티 경기도 이천시 마장면 서이천로578번길 74
Tel : 031-645-6900, Fax : 031-645-6969

페이지(page) : 1 of 5

보고서번호(Report No) : IC-2025-116069-R1
측정번호(Measurement No) : C-2025-137140

※ 이 보고서는 제'IC-2025-116069'호의 수정 보고서 입니다.

1. 의뢰자 (Client)

기관명 (Name) : 유엘코리아(주)
주소 (Address) : 경기도 수원시 영통구 매영로 218

2. 측정기 (Measurement subject)

기기명 (Description) : SA EXTENSION MODULE
제작회사 (Manufacturer) : VDI
형식 (Model name) : N9029AV06
기기번호 (Serial number) : SAX789
HCT 등록번호 (HCT ID) : 409608
고객사 관리번호 (Asset ID) : SUW-E0253

3. 측정일자 (Date of Measurement) : 2026.01.05

4. 측정환경 (Environment)

온도 (Temperature) : (23.4 ± 0.2) °C 습도 (Humidity) : (50 ± 2) % R.H.
측정장소 (Location) : 고정표준실
(주소: 경기도 이천시 마장면 서이천로578번길 74)

5. 측정방법 (Measurement method used)

이 성적서는 아래의 측정방법과 표준장비를 이용하여 측정 되었습니다

측정방법 (Measurement method) : HCT-CS-125-40641

측정에 사용한 표준장비 명세 (List of used standards/specifications) : 2페이지의 Supplement 참조 (Refer to Page 2 Supplement)

6. 측정결과 (Measurement result) : 측정결과 참조 (Refer to the attached result)

[주의사항 (Note)]

- 이 보고서는 위에 명시된 품목에만 적용되며, 주식회사 에이치시티의 서면 승인 없이는 전체를 복제할 수 없습니다.
- 이 보고서의 출력본은 좌측상단에 주식회사 에이치시티의 홀로그램이 포함된 위변조 방지 용지에 인쇄되어 발급되며 전자 문서로 발급되는 경우 수정 방지를 위해 보안코드가 적용되어 발급됩니다.
- 이 보고서의 진위여부는 주식회사 에이치시티의 교정기관 웹 사이트(<http://www.callab.co.kr>)에서 확인이 가능합니다.

확 인 (Affirmation)	작성자 (Measurements performed by)	승인자 (Approved by)
	성명 (Name) : 강 석 훈	직위 (Title) : 기술책임자 성명 (Name) : 김 광 철

이 보고서는 주식회사 에이치시티 교정기관이 발행하는 보고서로 ILAC MRA 서명 기관인 KOLAS(Korea Laboratory Accreditation Scheme)와 A2LA (American Laboratory for Laboratory Accreditation)의 인정과 무관합니다.

2026.01.19



주식회사 에이치시티 교정기관

HCT CO.,Ltd. Calibration Laboratory



주식회사 에이치시티 경기도 이천시 마장면 서이천로578번길 74
Tel : 031-645-6900, Fax : 031-645-6969

페이지(page) : 2 of 5

측정에 사용한 표준장비 명세 (List of used standards/specifications)

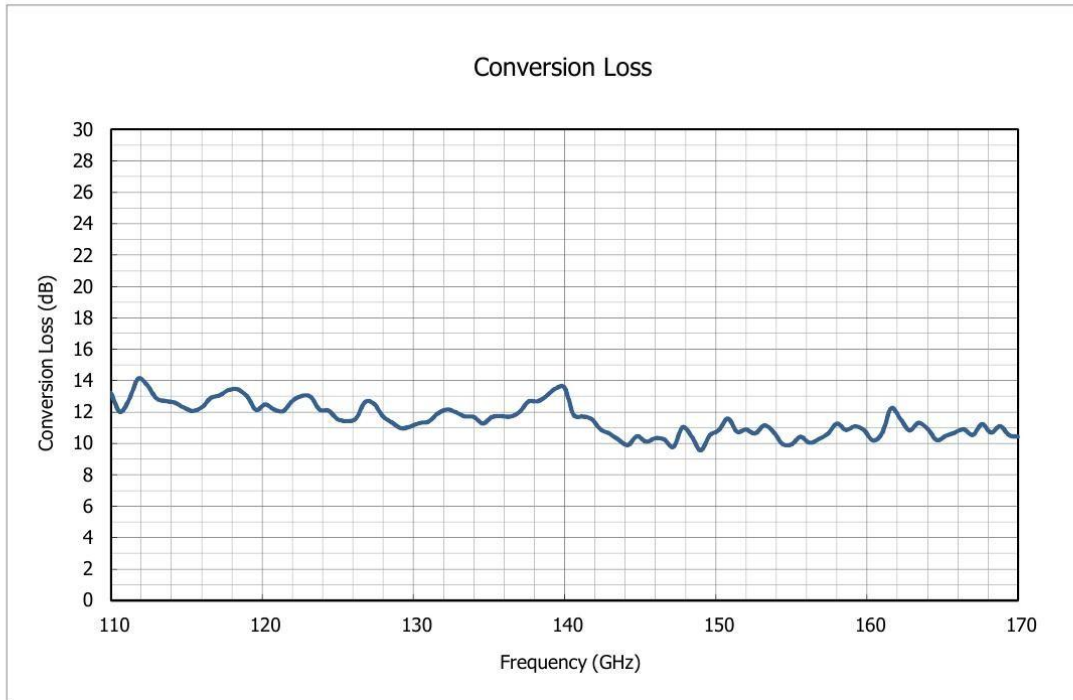
비고 및 특이사항 (Remark or special requirements)

Measurement Results

보고서번호(Report No) : IC-2025-116069-R1
측정번호(Measurement No) : C-2025-137140

페이지(page) : 3 of 5

※ Conversion Loss Curve



[Note]

1. Measurement Condition : RF = -30 dBm, Harmonic Order = 24, L.O. Level = 10 dBm, IF = 322.5 MHz, Bias Value = 0.00 mA

Measurement Results

보고서번호(Report No) : IC-2025-116069-R1
측정번호(Measurement No) : C-2025-137140

페이지(page) : 4 of 5

1. Conversion Loss Data

Frequency (GHz)	Conversion Loss (dB)	Frequency (GHz)	Conversion Loss (dB)
110.0	13.24	132.2	12.17
110.6	12.01	132.8	11.99
111.2	12.79	133.4	11.72
111.8	14.12	134.0	11.69
112.4	13.71	134.6	11.27
113.0	12.88	135.2	11.69
113.6	12.69	135.8	11.74
114.2	12.60	136.4	11.71
114.8	12.31	137.0	12.00
115.4	12.07	137.6	12.66
116.0	12.29	138.2	12.68
116.6	12.90	138.8	13.03
117.2	13.07	139.4	13.50
117.8	13.41	140.0	13.55
118.4	13.43	140.6	11.82
119.0	13.01	141.2	11.72
119.6	12.14	141.8	11.54
120.2	12.49	142.4	10.89
120.8	12.16	143.0	10.61
121.4	12.07	143.6	10.21
122.0	12.71	144.2	9.90
122.6	13.02	144.8	10.46
123.2	12.98	145.4	10.10
123.8	12.16	146.0	10.33
124.4	12.09	146.6	10.26
125.0	11.54	147.2	9.78
125.6	11.43	147.8	11.03
126.2	11.59	148.4	10.46
126.8	12.63	149.0	9.55
127.4	12.52	149.6	10.52
128.0	11.71	150.2	10.85
128.6	11.33	150.8	11.59
129.2	10.97	151.4	10.75
129.8	11.08	152.0	10.89
130.4	11.29	152.6	10.64
131.0	11.39	153.2	11.15
131.6	11.88	153.8	10.76

Measurement Results

보고서번호(Report No) : IC-2025-116069-R1
측정번호(Measurement No) : C-2025-137140

페이지(page) : 5 of 5

1. Conversion Loss Data (cont.)

Frequency (GHz)	Conversion Loss (dB)	Frequency (GHz)	Conversion Loss (dB)
154.4	9.98	162.8	10.83
155.0	9.93	163.4	11.31
155.6	10.43	164.0	10.94
156.2	10.04	164.6	10.21
156.8	10.28	165.2	10.48
157.4	10.61	165.8	10.70
158.0	11.26	166.4	10.90
158.6	10.86	167.0	10.54
159.2	11.09	167.6	11.24
159.8	10.85	168.2	10.68
160.4	10.19	168.8	11.10
161.0	10.65	169.4	10.52
161.6	12.24	170.0	10.43
162.2	11.58	-	-

끝.

2.4. Model : N9029AV04, S/N : SAX791

Measurement Report

주식회사 에이치시티 경기도 이천시 마장면 서이천로578번길 74
Tel : 031-645-6900, Fax : 031-645-6969

페이지(page) : 1 of 5

보고서번호(Report No) : IC-2025-116067-R1

측정번호(Measurement No) : C-2025-137138

※ 이 보고서는 제'IC-2025-116067'호의 수정 보고서입니다.

1. 의뢰자 (Client)

기관명 (Name) : 유엘코리아(주)

주소 (Address) : 경기도 수원시 영통구 매영로 218

2. 측정기 (Measurement subject)

기기명 (Description) : SA EXTENSION MODULE

제작회사 (Manufacturer) : VDI

형식 (Model name) : N9029AV04

기기번호 (Serial number) : SAX791

HCT 등록번호 (HCT ID) : 409612

고객사 관리번호 (Asset ID) : SUW-E0254

3. 측정일자 (Date of Measurement) : 2026.01.05

4. 측정환경 (Environment)

온도 (Temperature) : (23.4 ± 0.2) °C

습도 (Humidity) : (50 ± 2) % R.H.

측정장소 (Location) : 고정표준실

(주소: 경기도 이천시 마장면 서이천로578번길 74)

5. 측정방법 (Measurement method used)

이 성적서는 아래의 측정방법과 표준장비를 이용하여 측정 되었습니다

측정방법 (Measurement method) : HCT-CS-125-40641

측정에 사용한 표준장비 명세 (List of used standards/specifications) : 2페이지의 Supplement 참조 (Refer to Page 2 Supplement)

6. 측정결과 (Measurement result) : 측정결과 참조 (Refer to the attached result)

[주의사항 (Note)]

- 이 보고서는 위에 명시된 품목에만 적용되며, 주식회사 에이치시티의 서면 승인 없이는 전체를 복제할 수 없습니다.
- 이 보고서의 출력본은 좌측상단에 주식회사 에이치시티의 홀로그램이 포함된 위변조 방지 용지에 인쇄되어 발급되며 전자 문서로 발급되는 경우 수정 방지를 위해 보안코드가 적용되어 발급됩니다.
- 이 보고서의 진위여부는 주식회사 에이치시티의 교정기관 웹 사이트(<http://www.callab.co.kr>)에서 확인이 가능합니다.

확 인 (Affirmation)	작성자 (Measurements performed by)	승인자 (Approved by)
	성명 (Name) : 강 석 훈	직위 (Title) : 기술책임자 성명 (Name) : 김 광 철

이 보고서는 주식회사 에이치시티 교정기관이 발행하는 보고서로 ILAC MRA 서명 기관인 KOLAS(Korea Laboratory Accreditation Scheme)와 A2LA (American Laboratory for Laboratory Accreditation)의 인정과 무관합니다.

2026.01.19



주식회사 에이치시티 교정기관

HCT CO.,Ltd. Calibration Laboratory



F-06G-01-002(Rev.00)

HCT CO.,LTD.

주식회사 에이치시티 경기도 이천시 마장면 서이천로578번길 74
Tel : 031-645-6900, Fax : 031-645-6969

페이지(page) : 2 of 5

측정에 사용한 표준장비 명세 (List of used standards/specifications)

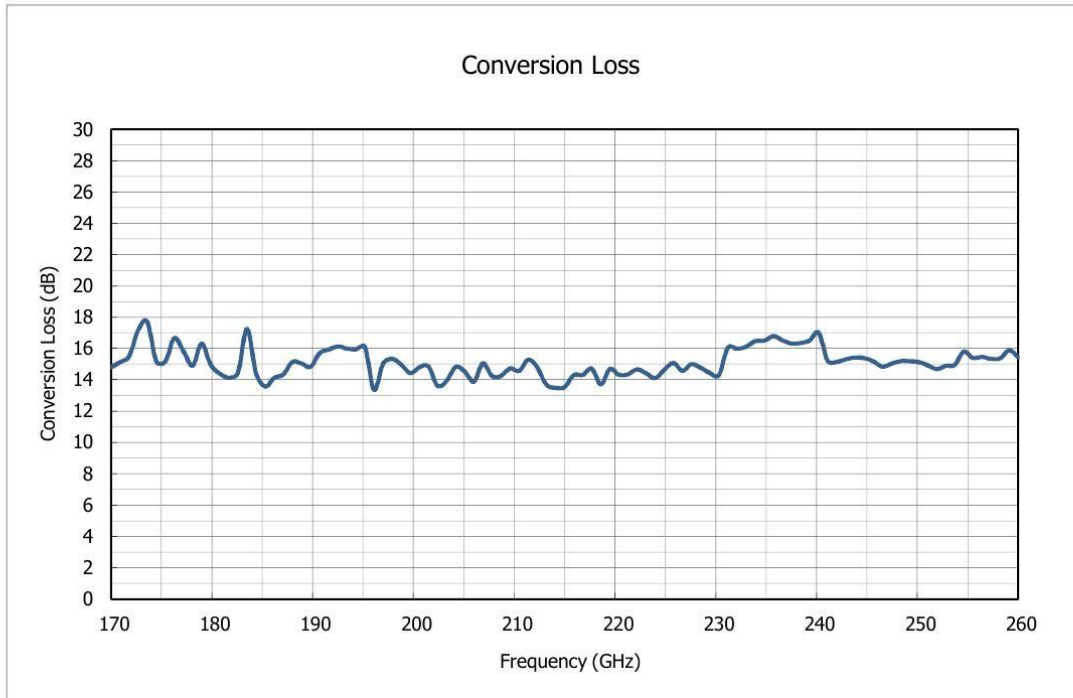
비고 및 특이사항 (Remark or special requirements)

Measurement Results

보고서번호(Report No) : IC-2025-116067-R1
측정번호(Measurement No) : C-2025-137138

페이지(page) : 3 of 5

※ Conversion Loss Curve



[Note]

1. Measurement Condition : RF = -30 dBm, Harmonic Order = 36, L.O. Level = 10 dBm, IF = 322.5 MHz, Bias Value = 0.00 mA

Measurement Results

보고서번호(Report No) : IC-2025-116067-R1
측정번호(Measurement No) : C-2025-137138

페이지(page) : 4 of 5

1. Conversion Loss Data

Frequency (GHz)	Conversion Loss (dB)	Frequency (GHz)	Conversion Loss (dB)
170.0	14.80	203.3	13.95
170.9	15.13	204.2	14.83
171.8	15.50	205.1	14.52
172.7	17.16	206.0	13.88
173.6	17.71	206.9	15.05
174.5	15.18	207.8	14.24
175.4	15.17	208.7	14.25
176.3	16.67	209.6	14.73
177.2	15.81	210.5	14.57
178.1	14.91	211.4	15.28
179.0	16.31	212.3	14.77
179.9	14.96	213.2	13.69
180.8	14.41	214.1	13.49
181.7	14.13	215.0	13.53
182.6	14.44	215.9	14.29
183.5	17.25	216.8	14.31
184.4	14.41	217.7	14.72
185.3	13.57	218.6	13.71
186.2	14.13	219.5	14.70
187.1	14.35	220.4	14.32
188.0	15.14	221.3	14.36
188.9	15.04	222.2	14.66
189.8	14.83	223.1	14.42
190.7	15.70	224.0	14.11
191.6	15.93	224.9	14.66
192.5	16.13	225.8	15.07
193.4	16.00	226.7	14.58
194.3	15.94	227.6	15.00
195.2	16.08	228.5	14.77
196.1	13.35	229.4	14.45
197.0	15.04	230.3	14.30
197.9	15.33	231.2	16.06
198.8	14.96	232.1	15.98
199.7	14.43	233.0	16.11
200.6	14.80	233.9	16.47
201.5	14.84	234.8	16.50
202.4	13.62	235.7	16.79

Measurement Results

보고서번호(Report No) : IC-2025-116067-R1
측정번호(Measurement No) : C-2025-137138

페이지(page) : 5 of 5

1. Conversion Loss Data (cont.)

Frequency (GHz)	Conversion Loss (dB)	Frequency (GHz)	Conversion Loss (dB)
236.6	16.53	249.2	15.18
237.5	16.32	250.1	15.14
238.4	16.35	251.0	14.93
239.3	16.51	251.9	14.69
240.2	17.01	252.8	14.89
241.1	15.21	253.7	14.95
242.0	15.15	254.6	15.80
242.9	15.31	255.5	15.39
243.8	15.42	256.4	15.46
244.7	15.39	257.3	15.34
245.6	15.20	258.2	15.37
246.5	14.85	259.1	15.89
247.4	15.02	260.0	15.43
248.3	15.20	-	-

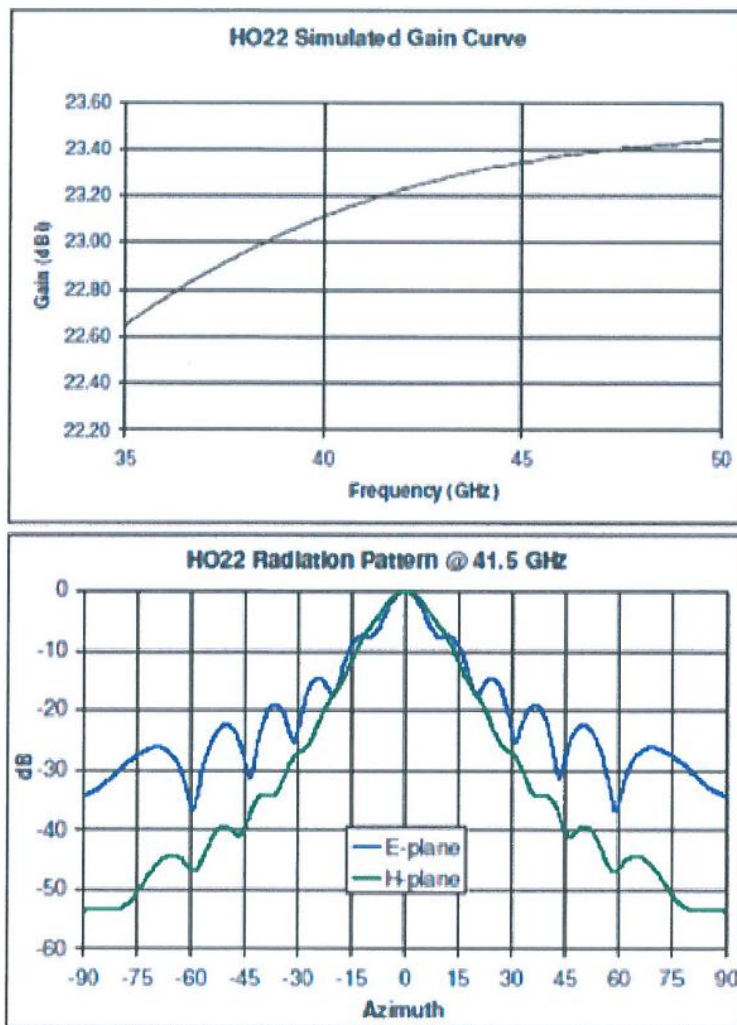
끝.

3. CMI Horn Antenna gain

3.1. HO22R (33 GHz – 50 GHz)



24 Boston Court
Longmead, CO 01058-1
303.651.0707 (P)
303.651.0711 (F)
www.custommicrowave.com





24 Boston Court
Longmont, CO 80501
303 651-0707(P)
303 651-0706(F)
www.custommicrowave.com

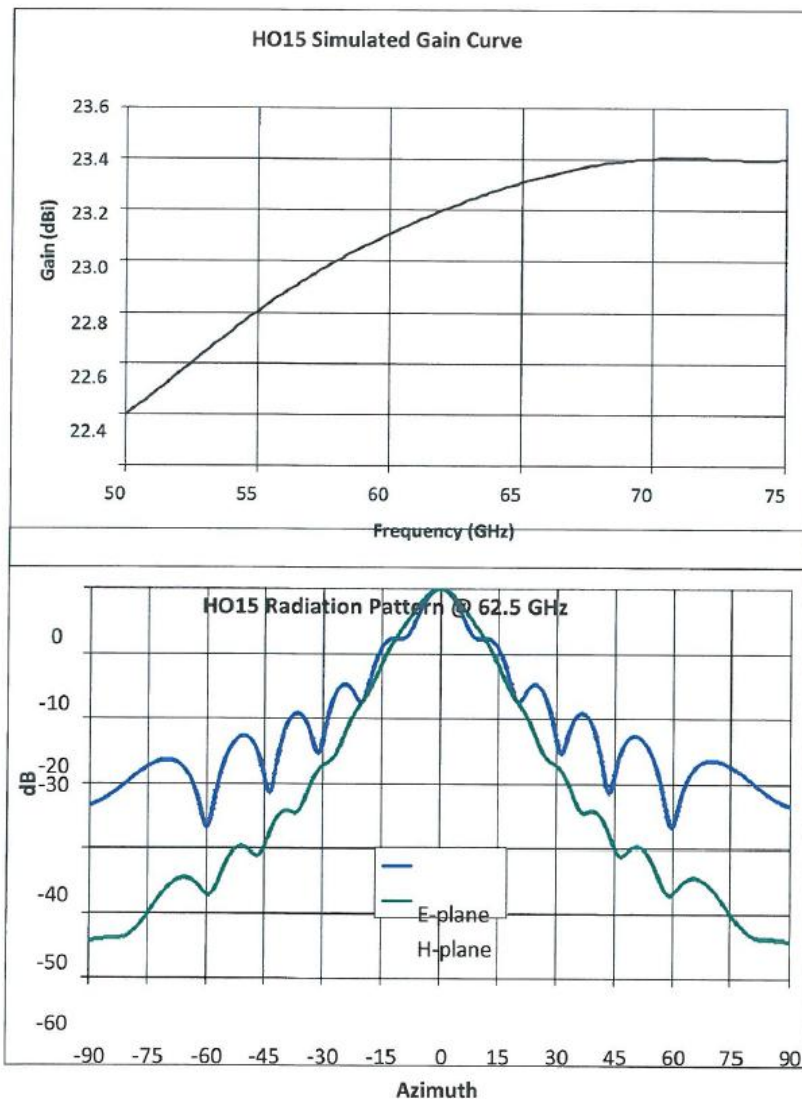
Model	HO22R
Frequency(GHz)	Gain(dBi)
33.00	22.40
33.85	22.50
34.70	22.60
35.55	22.70
36.40	22.80
37.25	22.90
38.10	23.00
38.95	23.05
39.80	23.10
40.65	23.15
41.50	23.20
42.35	23.25
43.20	23.27
44.05	23.30
44.90	23.35
45.75	23.37
46.60	23.39
47.45	23.41
48.30	23.42
49.15	23.43
50.00	23.44

3.1. HO15R (50 GHz – 75 GHz)



24 Boston Court
Longmont, CO 80501
303 651-0707(P)
303 651-0706(F)

www.custommicrowave.com





24 Boston Court
Longmont, CO 80501
303 651-0707(P)
303 651-0706(F)
www.custommicrowave.com

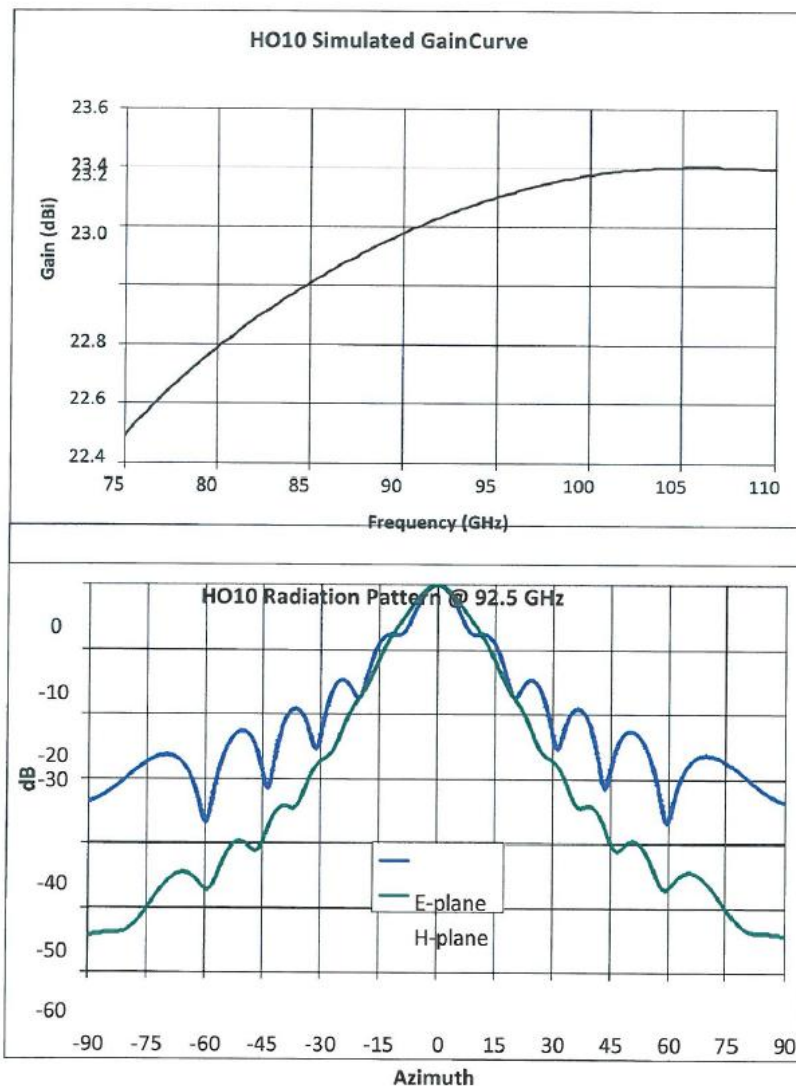
Model	HO15R
Frequency(GHz)	Gain(dBi)
50.00	22.4
51.25	22.5
52.50	22.6
53.75	22.7
55.00	22.8
56.25	22.9
57.50	23.0
58.75	23.0
60.00	23.1
61.25	23.2
62.50	23.2
63.75	23.3
65.00	23.3
66.25	23.3
67.50	23.4
68.75	23.4
70.00	23.4
71.25	23.4
72.50	23.4
73.75	23.4
75.00	23.4

3.2. HO10R (75 GHz – 110 GHz)



24 Boston Court
Longmont, CO 80501
303 651-0707(P)
303 651-0706(F)

www.custommicrowave.com





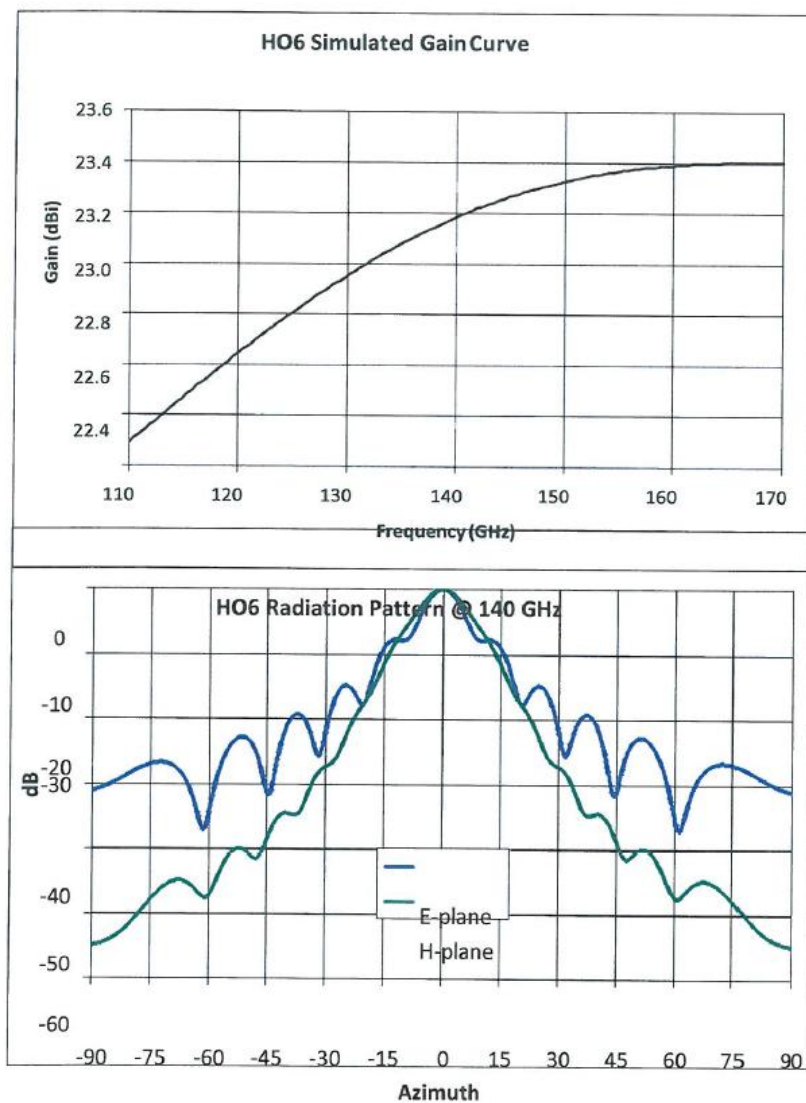
24 Boston Court
Longmont, CO 80501
303 651-0707(P)
303 651-0706(F)
www.custommicrowave.com

Model	HO10R
Frequency(GHz)	Gain(dBi)
75.00	22.5
76.75	22.6
78.50	22.7
80.25	22.8
82.00	22.9
83.75	23.0
85.50	23.0
87.25	23.1
89.00	23.1
90.75	23.2
92.50	23.3
94.25	23.3
96.00	23.3
97.75	23.3
99.50	23.4
101.25	23.4
103.00	23.4
104.75	23.4
106.50	23.4
108.25	23.4
110.00	23.4

3.3. HO06R (110 GHz – 170 GHz)



24 Boston Court
Longmont, CO 80501
303 651-0707(P)
303 651-0706(F)
www.custommicrowave.com





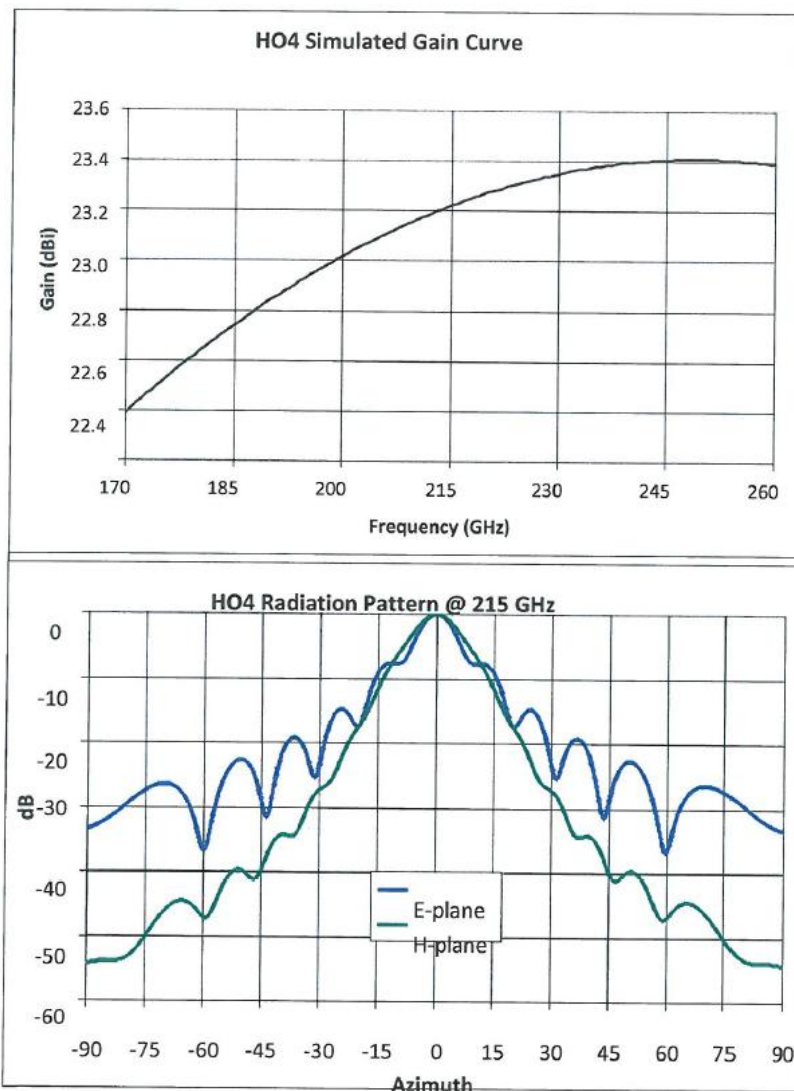
24 Boston Court
Longmont, CO 80501
303 651-0707(P)
303 651-0706(F)
www.custommicrowave.com

Model	HO6R
Frequency(GHz)	Gain(dBi)
110.00	22.3
113.00	22.4
116.00	22.5
119.00	22.6
122.00	22.7
125.00	22.8
128.00	22.9
131.00	23.0
134.00	23.1
137.00	23.1
140.00	23.2
143.00	23.2
146.00	23.3
149.00	23.3
152.00	23.3
155.00	23.4
158.00	23.4
161.00	23.4
164.00	23.4
167.00	23.4
170.00	23.4

3.4. HO04R (170 GHz – 260 GHz)



24 Boston Court
Longmont, CO 80501
303 651-0707(P)
303 651-0706(F)
www.custommicrowave.com





24 Boston Court
Longmont, CO 80501
303 651-0707(P)
303 651-0706(F)
www.custommicrowave.com

Model	HO4R
Frequency(GHz)	Gain(dBi)
170.00	22.4
174.50	22.5
179.00	22.6
183.50	22.7
188.00	22.8
192.50	22.9
197.00	23.0
201.50	23.0
206.00	23.1
210.50	23.2
215.00	23.2
219.50	23.3
224.00	23.3
228.50	23.3
233.00	23.4
237.50	23.4
242.00	23.4
246.50	23.4
251.00	23.4
255.50	23.4
260.00	23.4

END OF TEST REPORT

Page 227 of 227