Antenne combinée 2×[5G/4G-LTE/3G] 2×[WIFI 6E/WIFI 7] GPS/GNSS, traversante IP67/IP69, IK09 | 1.4 à 5.6dBi

Référence GC-7A86JBGFa-B16J

Gain	1.4 à 5.6dBi
Connecteur	SMA (M) / SMA (M-RP)
Dimensions (mm)	Ø 96× H 161 (Mât) / Ø 96× H 91 (Vis)
T° de fonctionnement	-40°C à +85°C

Disponible en noir et en blanc.

L'**antenne combinée Medusa** (GC-7A86JBGFa-B16J) offre des performances supérieures avec une double connectivité **MIMO 5G** atteint un **gain max. de 5.6dBi,** une **double connectivité MIMO WiFi 6E / WIFI 7 ISM 2,4/5,0/6,0 GHz** et une connectivité **GPS / GNSS** unique avec un **schéma de rayonnement omnidirectionnel**.

Robuste, elle offre un gain et une efficacité élevés dans les **fréquences 617-960 / 1427-2690 / 3300-5000 / 5150-5925** pour les bandes 5G qu'elle combine avec les bandes ISM dans les **fréquences 2410-2490 / 4920-5925 / 5925-7125 MHz**.

Cette antenne à bande ultra large facilite les communications MIMO permettant aux appareils de rester en ligne tout en se déplaçant dans différentes zones de couverture.

Câble 1 & 2 : 5G, 4G, 3G et 2G

Les câbles 1 et 2 sont conçus pour les appareils à fort trafic qui fonctionnent selon les normes 5G, 4G-LTE, FirstNet, CBRS, LPWA, CAT-X-Mx, CAT-NBx, NB-IoT, 3G et 2G.

Câble 3 & 4 : 2,4/5,0/6,0 GHz WiFi 6E / WIFI 7 ISM

Les câbles 3 et 4 sont conçus pour les appareils qui fonctionnent selon les normes WiFi, Bluetooth, ZigBee et ISM.

Câble 5 : GPS / QZSS / Galileo / GLONASS

Ce câble unique est réglé avec précision et fiabilité pour les applications de navigation fonctionnant selon les normes GPS, QZSS, Galileo et GLONASS.

CÂBLE 1 & 2 : 5G / 4G / 3G / 2G

Les câbles 1 et 2 sont conçus pour les appareils à fort trafic qui fonctionnent selon les normes 5G, 4G-LTE, CAT-X-Mx, CAT-NBx, NB-IoT, 3G et 2G.

Ces doubles connexions offrent une **puissance et une qualité de signal** exceptionnelles dans un **diagramme de rayonnement à 360 degrés** tout en maintenant un **gain de crête élevé allant jusqu'à ~3,8 dBi et jusqu'à ~56,3 % d'efficacité**.

CÂBLE 3 & 4 : WIFI, BLUETOOTH, ZIGBEE, ISM

Les bandes 2,4/5,0 GHz et 6,0 GHz combinent longue et courte portée avec une très grande capacité, sans entrer en compétition avec le trafic provenant d'autres appareils ou réseaux. Idéal pour les applications de domotique et de surveillance à faible consommation qui exigent un WiFi plus rapide et une disponibilité constante du réseau.

Ces deux connexions offrent des **gains de pointe allant jusqu'à ~5,6 dBi** et une **efficacité maximale d'environ 65%**.

CÂBLE 5 : GPS / QZSS / GALILEO / GLONASS

Avec un **diagramme de rayonnement hémisphérique** et une **polarisation circulaire droite**, le câble 5 rayonne sur tous les plans et maximise la connectivité en évitant les conflits avec les signaux de propagation, en pénétrant les obstructions, en réduisant les zones mortes et en améliorant la résistance à la dégradation du signal causée par les conditions météorologiques défavorables.

Le câble 5 peut maintenir un **gain de crête actif de 23 dBi à 3V / 24 dBi à 5V**.

Le **post-filtre SAW** bloque les fréquences inadéquates avec un **rejet hors bande d'environ 32 dB sur les bandes 1575 – 1602 MHz**.

INSTALLATION / ENVIRONNEMENT

L'antenne GC-7A86JBGFa-B16J est protégée par un boîtier robuste et résistant fabriqué à partir d'un matériau résistant aux UV en acrylonitrile styrène acrylate (ASA) de haute qualité, connu pour ses propriétés de résistance thermique.

L'indépendance du plan de masse et la technologie de montage à vis permettent de verrouiller solidement l'antenne sur son emplacement.

Les indices de protection IP67 et IP69 offrent à cette antenne compacte une protection maximale contre la pénétration de la poussière et de l'eau, tandis que l'indice IK09 ajoute un niveau supplémentaire de sécurité anti vandalisme, avec une résistance élevée aux chocs.

L'antenne GC-7A86JBGFa-B16J est livrée en standard avec des connecteurs SMA-Mâle pour les câbles 1,2 et 5 (GSM & GNSS), et des connecteurs SMA-Mâle-RP pour les câbles 3 et 4 (WIFI 6E/WIFI 7 ISM).

Cette gamme d'antenne est fabriquée sans matières dangereuses tout en maintenant une conformité totale avec **REACH et RoHS**.

IATF 16949:2009 Automotive standards

EN ISO 9001:2008 Quality management system

EN ISO 14001:2004 Environmental

REACH COMPLIANCE

RoHS COMPLIANT

CARACTÉRISTIQUES

Câble 1 : 2G / 3G / 4G / 5G / LPWA

BANDE(S) (MHZ)	600, 700, 850, 900	1500, 1600, 1700, 1800, 1900, 2000, 2100, 2300,2500, 2600	3300, 3500, 3600,3700, 4500	5200, 5500, 5800
FRÉQUENCE(S) (MHZ)	617-960	1427-2690	3300-5000	5150-5925
BANDES 5G NR	n5, n8, 12, n20, n28, n71, n81, n82, n83,	n1, n2, n3, n7, n25, n34, n38, n39, n40, n41, n50, n51, n66, n70, n74, n75,n76, n80, n84, n86	n77, n78, n79	
BANDES 4G-LTE	B5, B6, B8, B12, B13, B14, B17, B18, B19, B20, B26, B27, B28, B29, B44, B67, B68, B71, B85	B1, B2, B3, B4, B7, B9, B10, B11, B21, B23, B24, B25, B30, B32, B33, B34, B35, B36, B37, B38, B39, B40, B41, B45, B50, B51, B65, B66, B69, B70, B74,B75, B76	B22, B42, B43, B48, B49, B52	B46, B47, B252, B255
BANDES 3G	B5, B6, B8, B12, B13, B14, B19, B20, B26	B1, B2, B3, B4, B7, B9, B10, B11, B21, B25, B32, B33, B34, B35, B36, B37,B38, B39, B40	B22	
BANDES 2G	710, 750, 810T, 850, 900P,900E, 900R	1800DCS, 1900PCS		
BANDES CDMA	BC0, BC2, BC3, BC7, BC9, BC10, BC12, BC18, BC19	BC1, BC4, BC6, BC8, BC13, BC14, BC15, BC16,BC20, BC21		
PERTE DE RETOUR (DB)	~-7,9	~-13.3	~-11.4	~-12.9
VSWR	~2.6:1	~1.7:1	~1.9:1	~1.7:1
EFFICACITÉ (%)	~45.0	~56.3	~43.3	~42.4
GAIN DE CRÊTE (DBI)	~1.4	~3.6	~3.3	~3.8
GAIN MOYEN (DB)	~-3.6	~-2,5	~-3.7	~-3.7

Câble 2 : 2G / 3G / 4G / 5G / LPWA

BANDE(S) (MHZ)	600, 700, 850, 900	1500, 1600, 1700, 1800, 1900, 2000, 2100, 2300,2500, 2600	3300, 3500, 3600,3700, 4500	
FRÉQUENCE(S) (MHZ)	617-960	1427-2690	3300-5000	5150-5925
BANDES 5G NR	n5, n8, 12, n20, n28, n71, n81, n82, n83,	n1, n2, n3, n7, n25, n34, n38, n39, n40, n41, n50, n51, n66, n70, n74, n75,n76, n80, n84, n86	n77, n78, n79	
BANDES 4G-LTE	B5, B6, B8, B12, B13, B14, B17, B18, B19, B20, B26, B27, B28, B29, B44, B67, B68, B71, B85	B1, B2, B3, B4, B7, B9, B10, B11, B21, B23, B24, B25, B30, B32, B33, B34, B35, B36, B37, B38, B39, B40, B41, B45, B50, B51, B65, B66, B69, B70, B74,B75, B76	B22, B42, B43, B48, B49, B52	B46, B47, B252, B255

BANDES 3G	B5, B6, B8, B12, B13, B14, B19, B20, B26	B1, B2, B3, B4, B7, B9, B10, B11, B21, B25, B32, B33, B34, B35, B36, B37,B38, B39, B40	B22	
BANDES 2G	710, 750, 810T, 850, 900P,900E, 900R	1800DCS, 1900PCS		
BANDES CDMA	BC0, BC2, BC3, BC7, BC9, BC10, BC12, BC18, BC19	BC1, BC4, BC6, BC8, BC13, BC14, BC15, BC16,BC20, BC21		
PERTE DE RETOUR (DB)	~-7.7	~-12.4	~-11,9	~-11,9
VSWR	~2.7:1	~1.7:1	~2.0:1	~1,8:1
EFFICACITÉ (%)	~45.4	~54,8	~43.0	~47.1
GAIN DE CRÊTE (DBI)	~1,5	~3.6	~3.5	~3.8
GAIN MOYEN (DB)	~-3.6	~-2.7	~-3.7	~-3.3

Caractéristiques communes Câbles 1 et 2

IMPÉDANCE (OHMS)	50
POLARISATION	Linéaire
DIAGRAMME DE RAYONNEMENT	Omnidirectionnel
PUISSANCE D'ENTRÉE MAX. (W)	35
CONNECTEUR	SMA-Mâle Standard (Autres connecteurs disponibles)
LONGUEUR DU CÂBLE	300 cm Standard (toute longueur de câble disponible)
TYPE DE CÂBLE	Norme(s) LL195 (autres câbles disponibles)

Câble 3 : 2.4 / 5.0 / 6.0 GHz / WiFi 6E / WIFI 7

BANDE(S) (MHZ)	2,4 GHz	5,0 GHz	6,0 GHz
FRÉQUENCE(S) (MHZ)	2410-2490	4920-5925	5925-7125
PERTE DE RETOUR (DB)	~-10.4	~-13.6	~-11.6
VSWR	~1.9:1	~1.6:1	~1.9:1
EFFICACITÉ (%)	~58	~64,0	~65,0
GAIN DE CRÊTE (DBI)	~5.6	~5.5	~3.8
GAIN MOYEN (DB)	~-2.3	~-1,9	~1,8

Câble 4 : 2.4 / 5.0 / 6.0 GHz / WiFi 6E / WIFI 7

BANDE(S) (MHZ)	2,4 GHz	5,0 GHz	6,0 GHz
FRÉQUENCE(S) (MHZ)	2410-2490	4920-5925	5925-7125
PERTE DE RETOUR (DB)	~-10.4	~-13.6	~-13,5
VSWR	~1.9:1	~1.6:1	~1.6:1
EFFICACITÉ (%)	~58.0	~64,0	~63.1
GAIN DE CRÊTE (DBI)	~5.6	~5.5	~3.6
GAIN MOYEN (DB)	~-2.3	~-1,9	~-2-0

Caractéristiques communes Câbles 3 et 4

IMPÉDANCE (OHMS)	50
POLARISATION	Linéaire
DIAGRAMME DE RAYONNEMENT	Omnidirectionnel
PUISSANCE D'ENTRÉE MAX. (W)	25
CONNECTEUR	SMA-Mâle-RP Standard (Autres connecteurs disponibles)
LONGUEUR DU CÂBLE	300 cm Standard (toute longueur de câble disponible)
TYPE DE CÂBLE	Norme(s) LL195 (autres câbles disponibles)

Conditions de mesure de l'antenne :

- Montée sur plaque métallique de 30 × 30cm
- 100 cm de câble LL195
- Mesurée dans une chambre anéchoïque 3D certifiée CTIA

Câble 5 : GPS / GLONASS

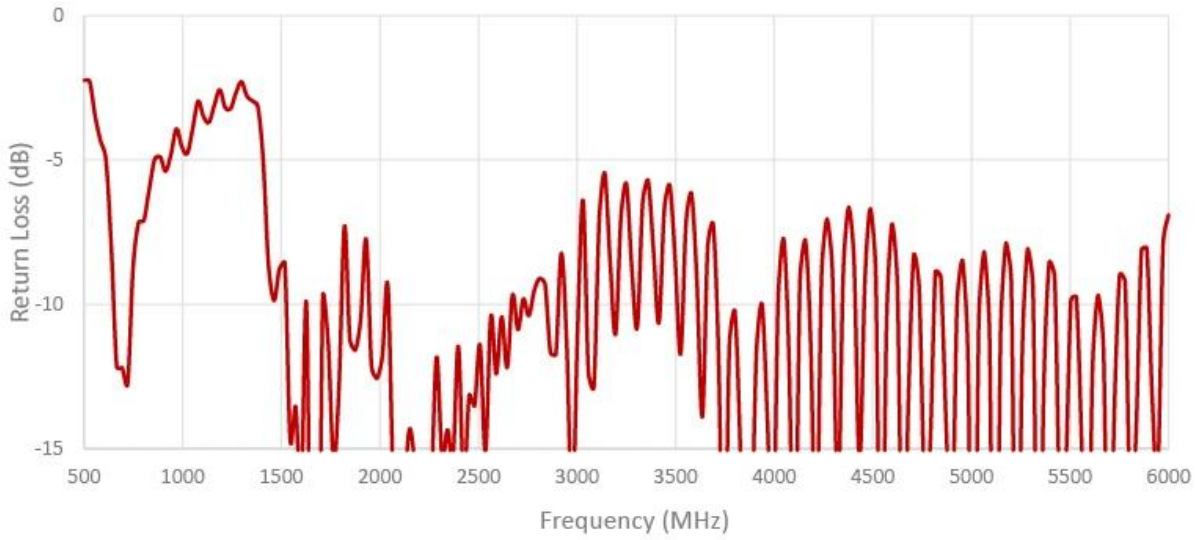
BANDE(S) (MHZ)	1575	1602
FRÉQUENCE(S) (MHZ)	1575.42	1598-1610
PERTE DE RETOUR (DB)	<=-14	
VSWR	<=1,5:1	
IMPÉDANCE	50	
DIAGRAMME DE RAYONNEMENT	Hémisphérique	
POLARISATION	RHCP	
FILTRE SAW	Post-filtre	
GAIN ACTIF (DB)	23 à 3 V, 24 à 5 V	
FACTEUR DE BRUIT (DB)	1.2	
TENSION (V)	2,7 - 5,5	
CONSOMMATION DE COURANT (MA)	15 - 25	
CONSOMMATION D'ÉNERGIE (MW)	40,5 - 137,5	
REJET HORS BANDE (DBC)	~32	
CONNECTEUR	SMA-Mâle Standard (Autres connecteurs disponibles)	
LONGUEUR DU CÂBLE	300 cm Standard (toute longueur de câble disponible)	
TYPE DE CÂBLE	LL100 Standard (Autres câbles disponibles)	

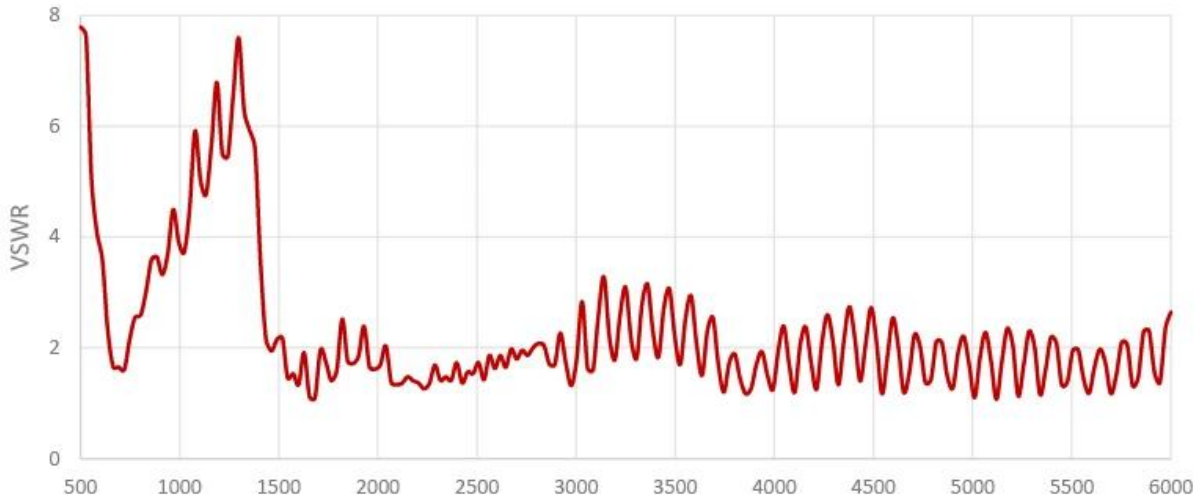
SPÉCIFICATIONS

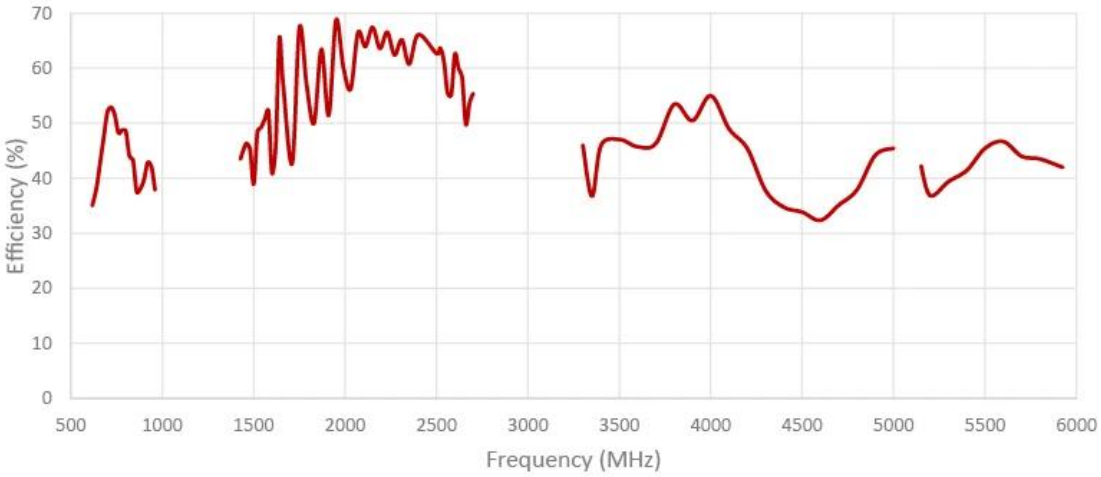
TYPE DE MONTAGE	Mât (pour mât de Ø max. 43 mm) / Traversant / Montage vis (épaisseur de surface max. 7 mm)
DIMENSIONS (MM)	Ø 96 × H 160 - Montage sur poteau / Ø 96 × H 91 - Traversant / Montage vis
COUPLE DE SERRAGE MAX. (NM)	6 Nm (pour montage à vis)
MATÉRIAU RADÔME ET BASE	ASA
COULEUR RADÔME	Blanc ou Noir
T° DE FONCTIONNEMENT (C)	-40 à +85
T° DE STOCKAGE (C)	-40 à +85
CERTIFICATION(S)	RoHS
INDICE(S) DE PROTECTION	IP67, IP69, IK09

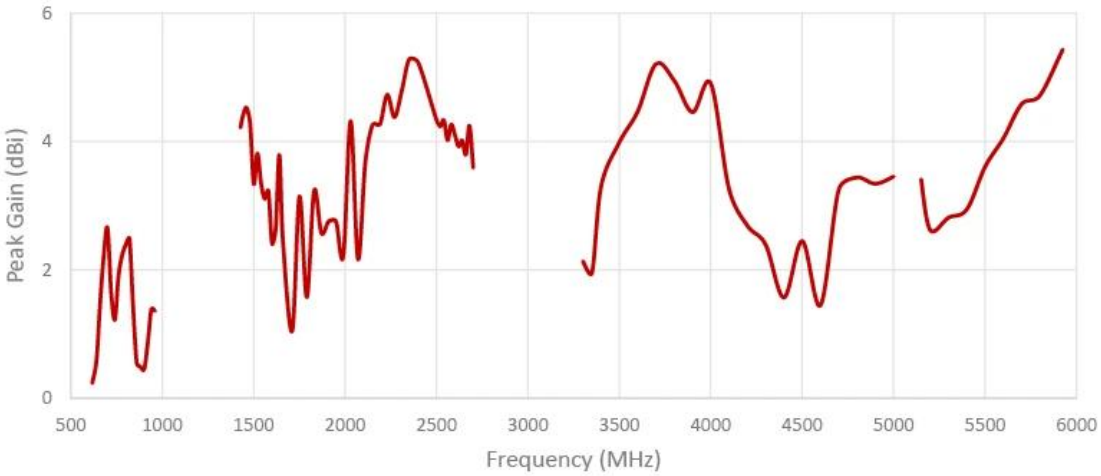
MESURES

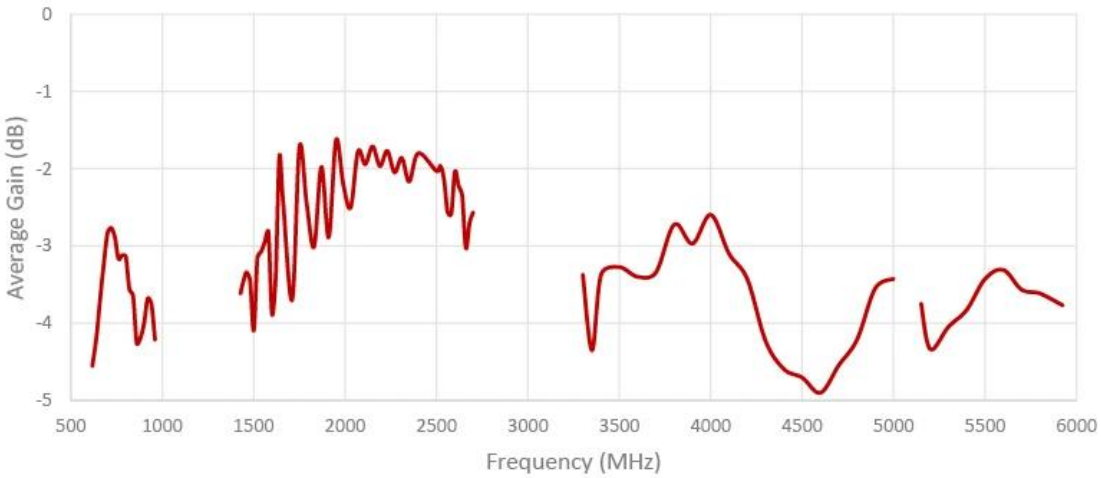
Cable 1: 5GNR



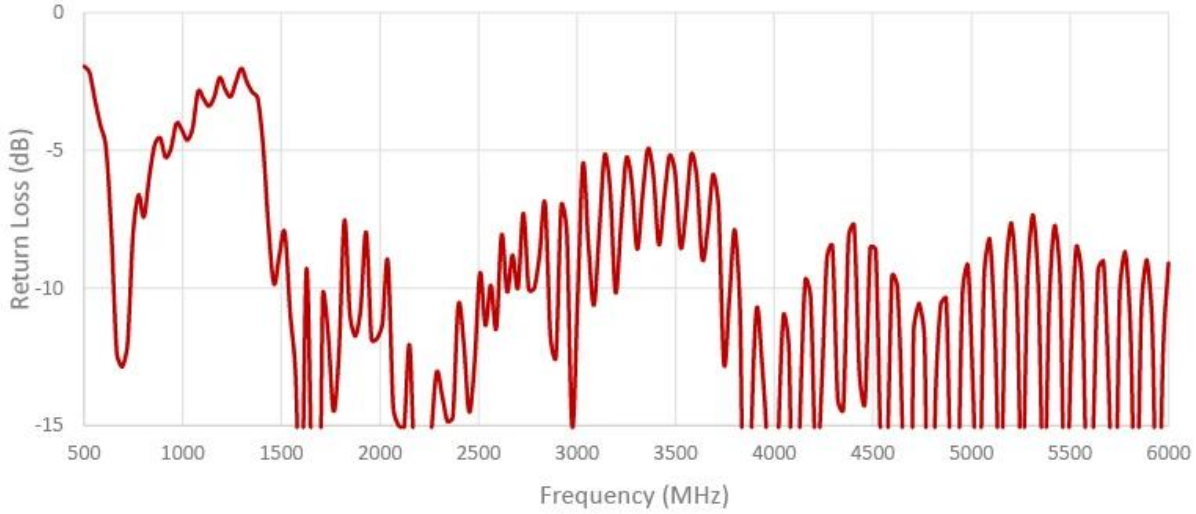


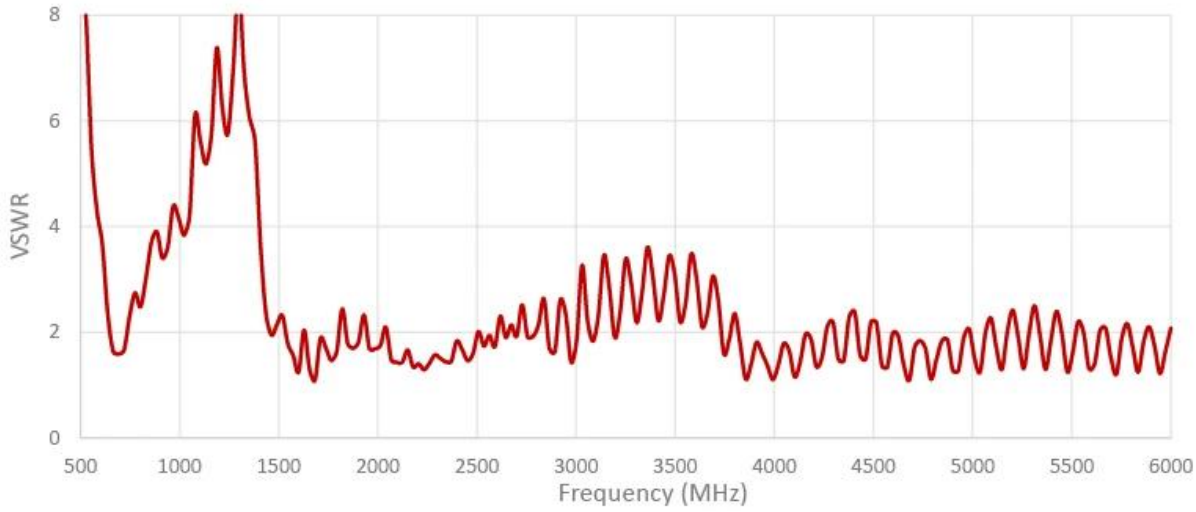

Efficiency (%)
70
60
50
40
30
20
10
0
500
1000
1500
2000
2500
3000
3500
4000
4500
5000
5500
6000
Frequency (MHz)

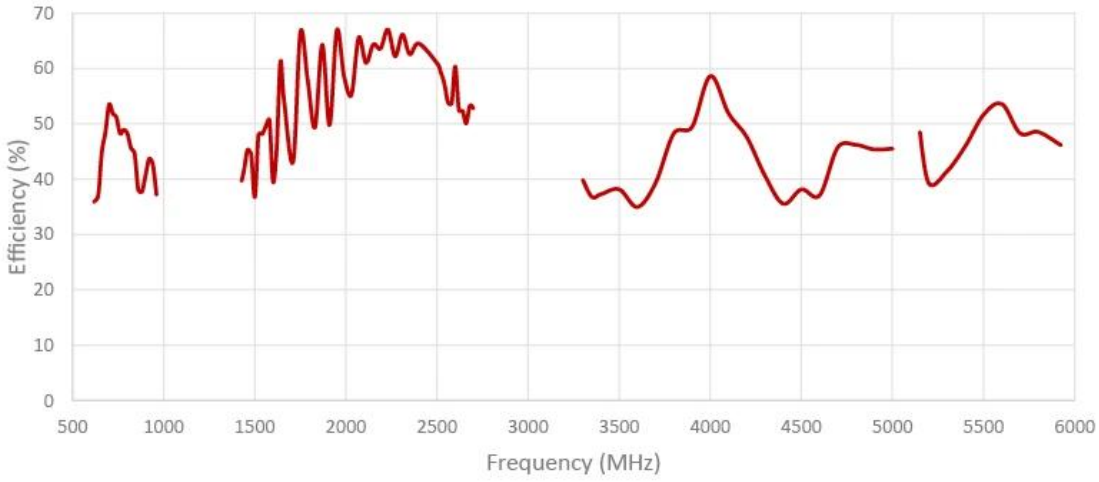

Peak Gain (dBi)
6
4
2
0
500
1000
1500
2000
2500
3000
3500
4000
4500
5000
5500
6000
Frequency (MHz)

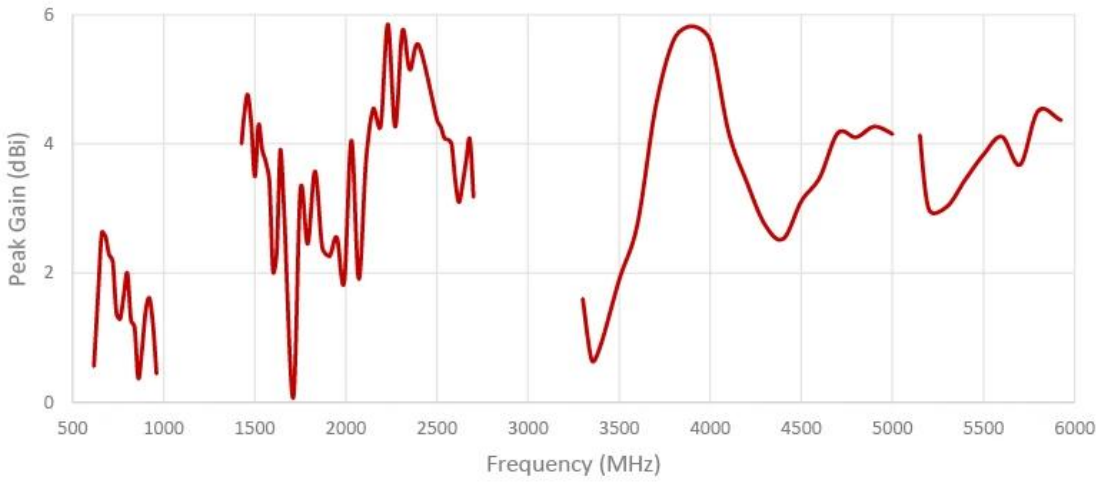

Average Gain (dB)
0
-1
-2
-3
-4
-5
500
1000
1500
2000
2500
3000
3500
4000
4500
5000
5500
6000
Frequency (MHz)

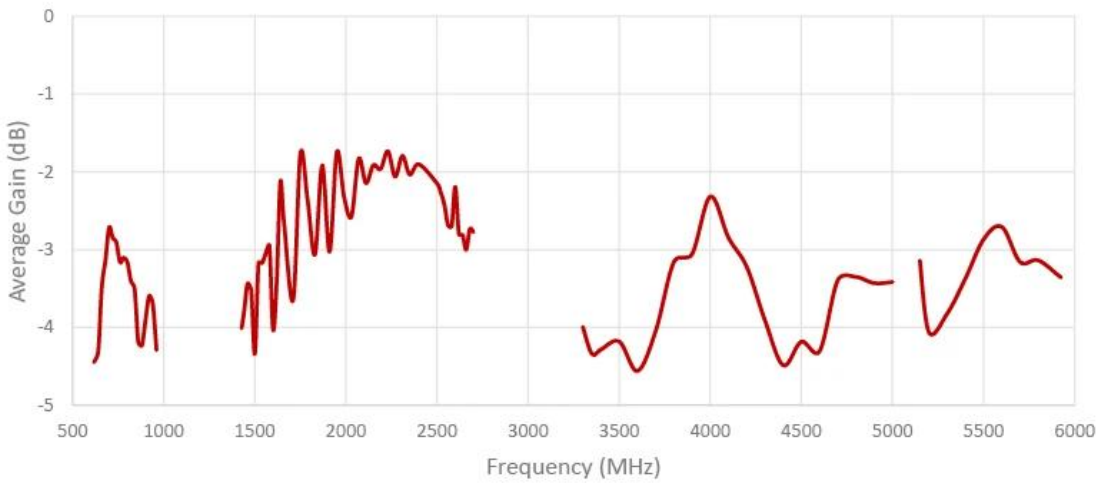
Cable 2: 5GNR


0
-5
-10
-15
Return Loss (dB)
500
1000
1500
2000
2500
3000
3500
4000
4500
5000
5500
6000
Frequency (MHz)

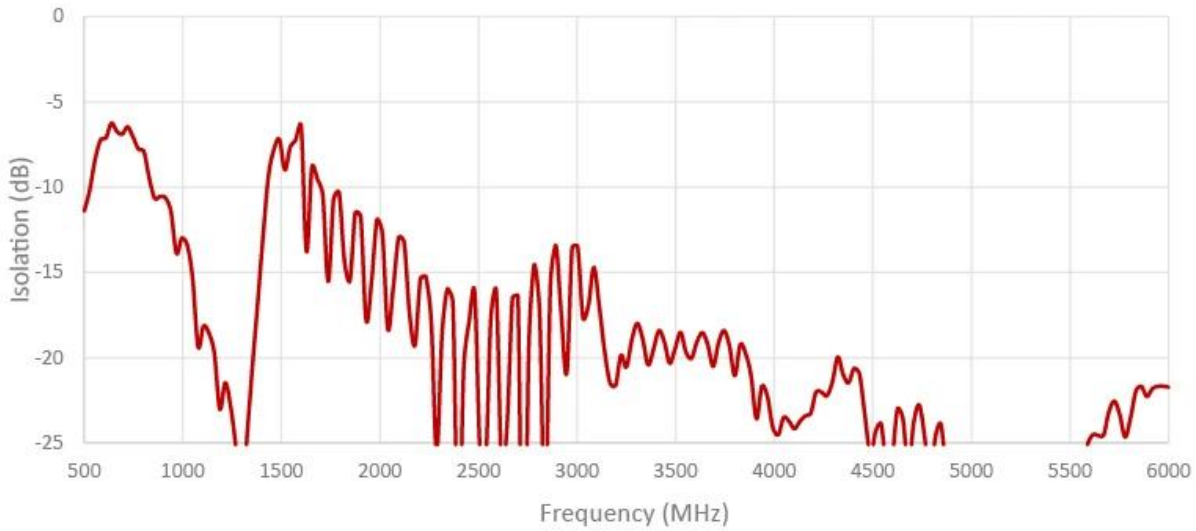

8
6
4
2
0
VSWR
500
1000
1500
2000
2500
3000
3500
4000
4500
5000
5500
6000
Frequency (MHz)


Efficiency (%)
70
60
50
40
30
20
10
0
500
1000
1500
2000
2500
3000
3500
4000
4500
5000
5500
6000
Frequency (MHz)

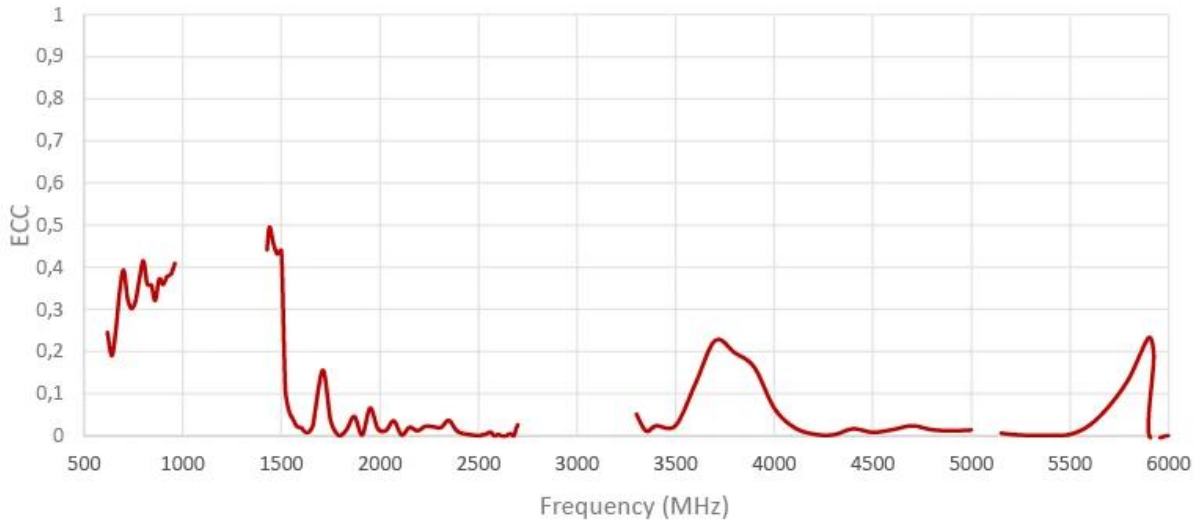

Peak Gain (dBi)
6
4
2
0
500
1000
1500
2000
2500
3000
3500
4000
4500
5000
5500
6000
Frequency (MHz)


Average Gain (dB)
0
-1
-2
-3
-4
-5
500
1000
1500
2000
2500
3000
3500
4000
4500
5000
5500
6000
Frequency (MHz)

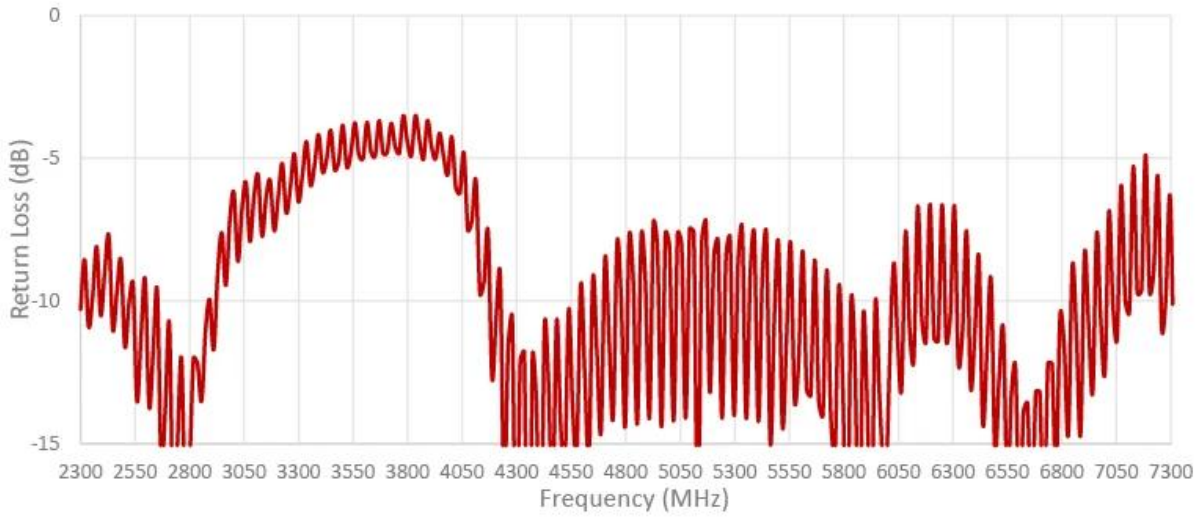
ISOLATION FOR CABLES 1 AND 2

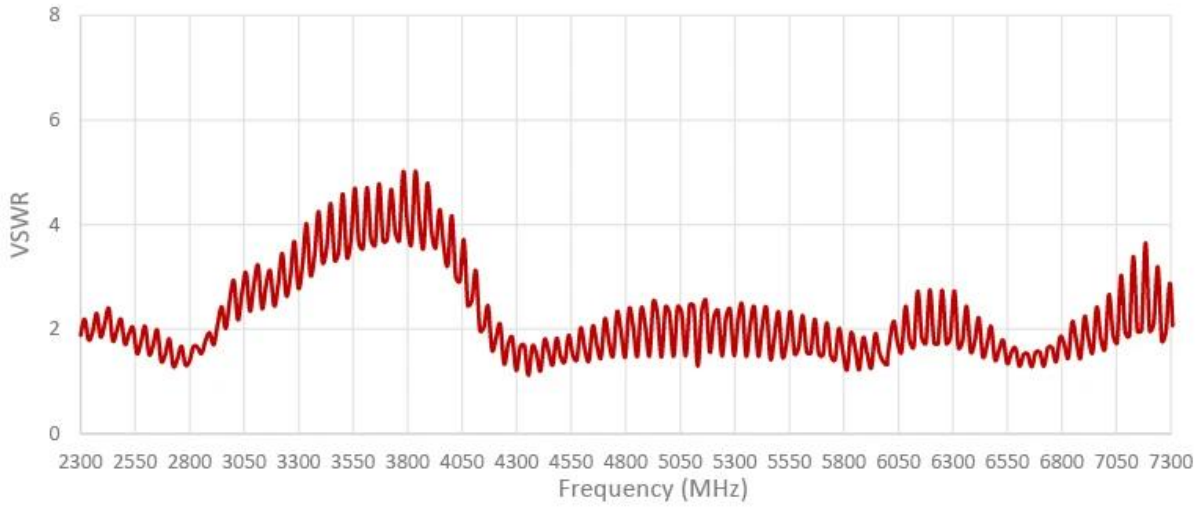


ENVELOPE CORRELATION COEFFICIENT FOR CABLES 1 AND 2

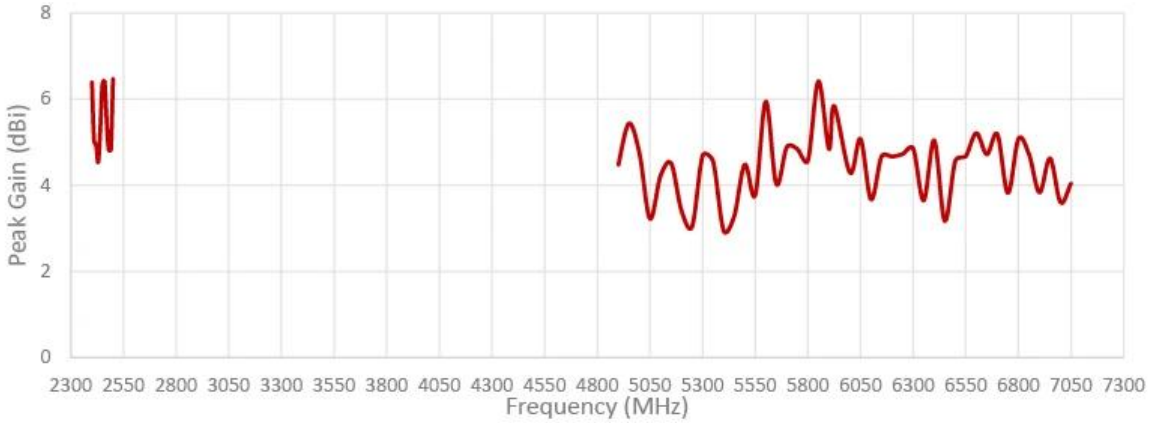


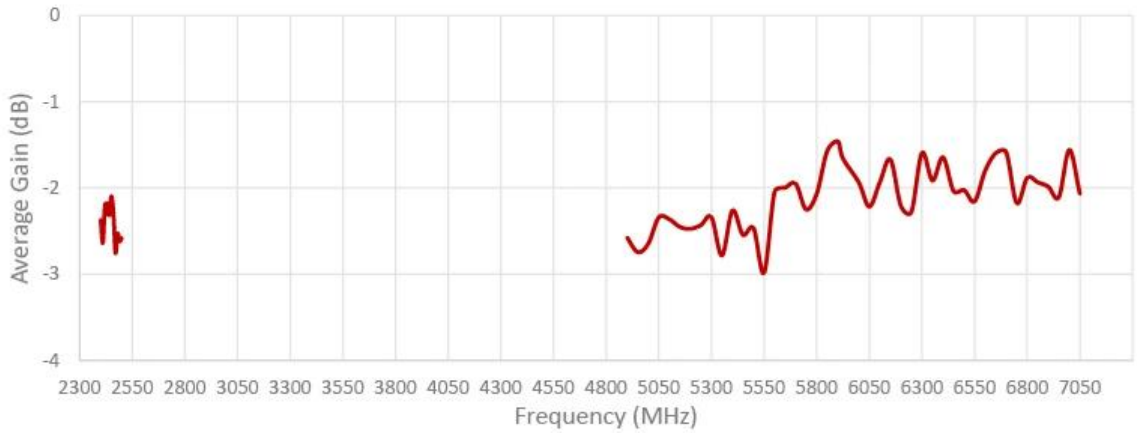
Cable 3: 2.4/5.0/6.0 GHz ISM



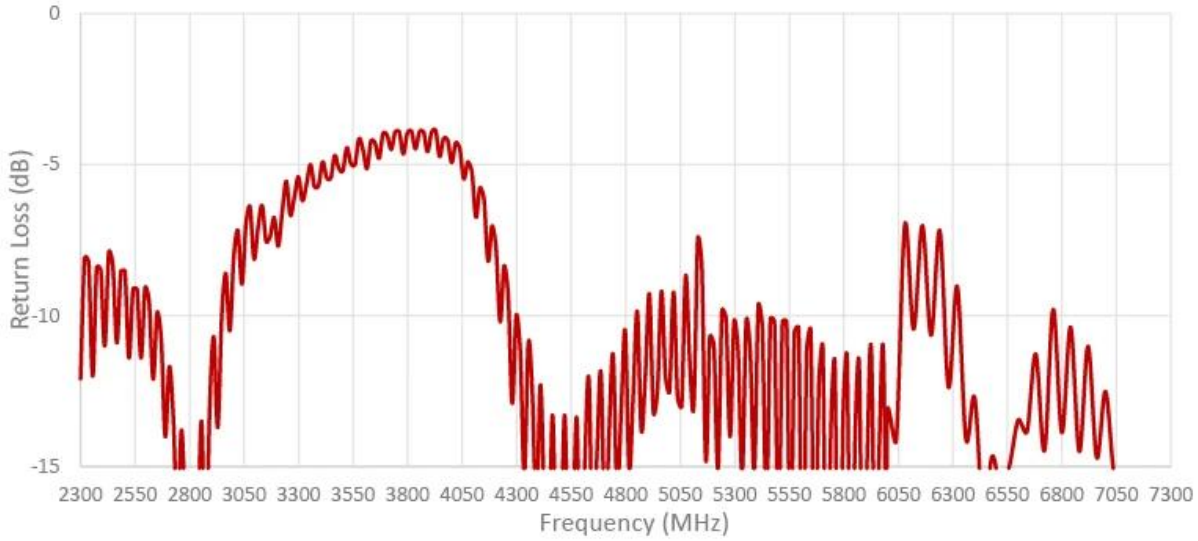


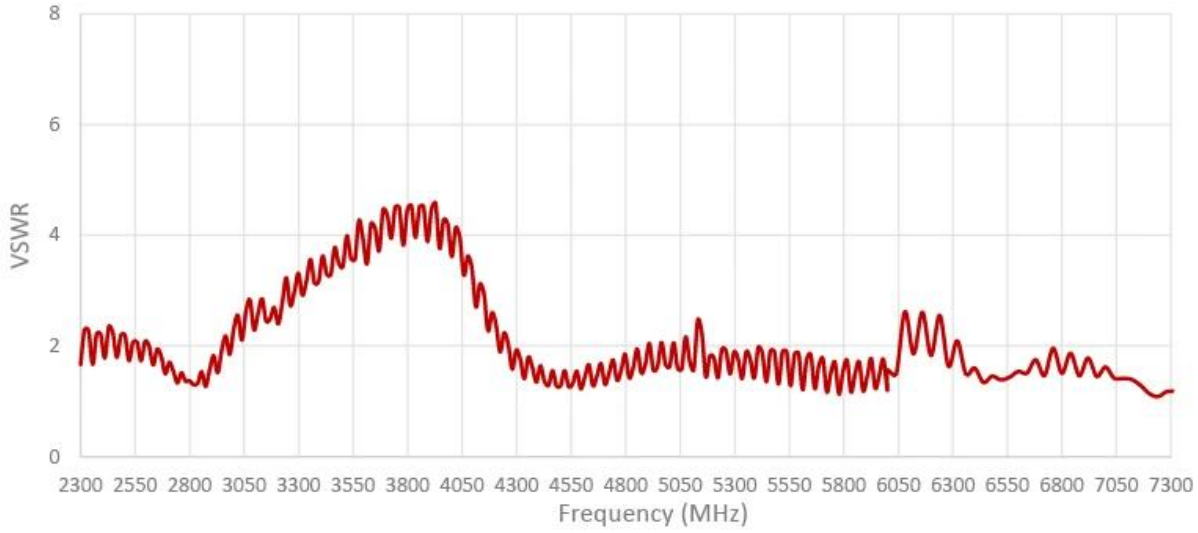
Efficiency (%)
80
70
60
50
40
30
20
10
0
2300 2550 2800 3050 3300 3550 3800 4050 4300 4550 4800 5050 5300 5550 5800 6050 6300 6550 6800 7050 7300
Frequency (MHz)

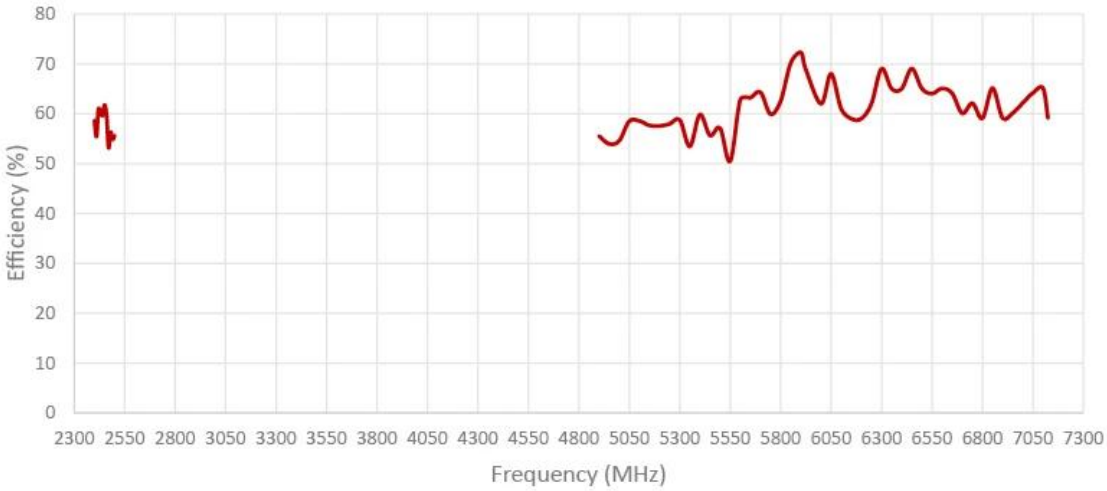

Peak Gain (dBi)
8
6
4
2
0
2300 2550 2800 3050 3300 3550 3800 4050 4300 4550 4800 5050 5300 5550 5800 6050 6300 6550 6800 7050 7300
Frequency (MHz)

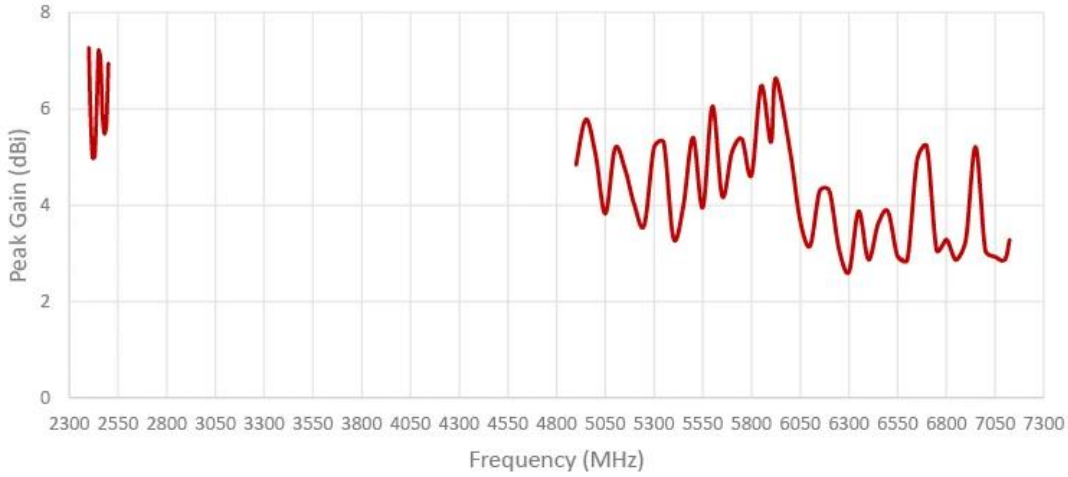

Average Gain (dB)
0
-1
-2
-3
-4
2300 2550 2800 3050 3300 3550 3800 4050 4300 4550 4800 5050 5300 5550 5800 6050 6300 6550 6800 7050
Frequency (MHz)

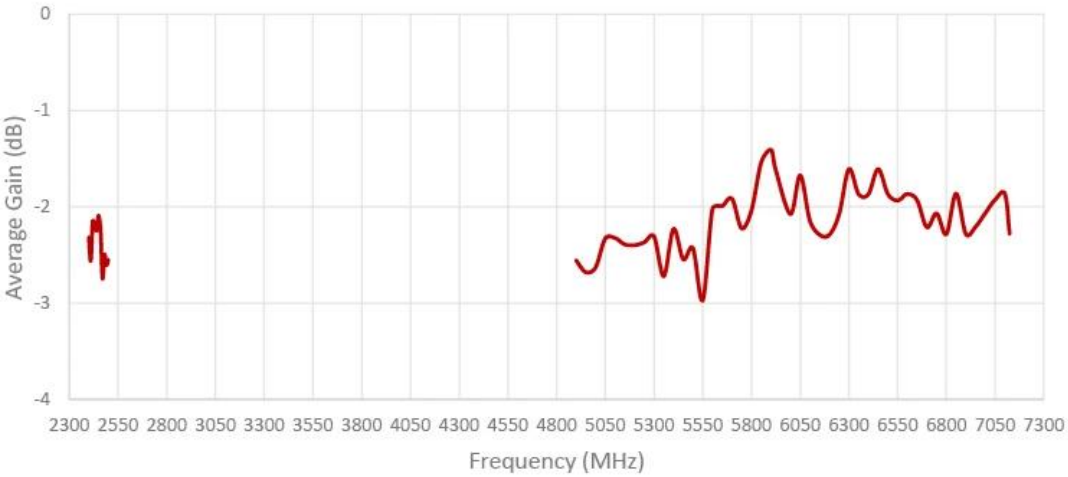
Cable 4: 2.4/5.0/6.0 GHz ISM



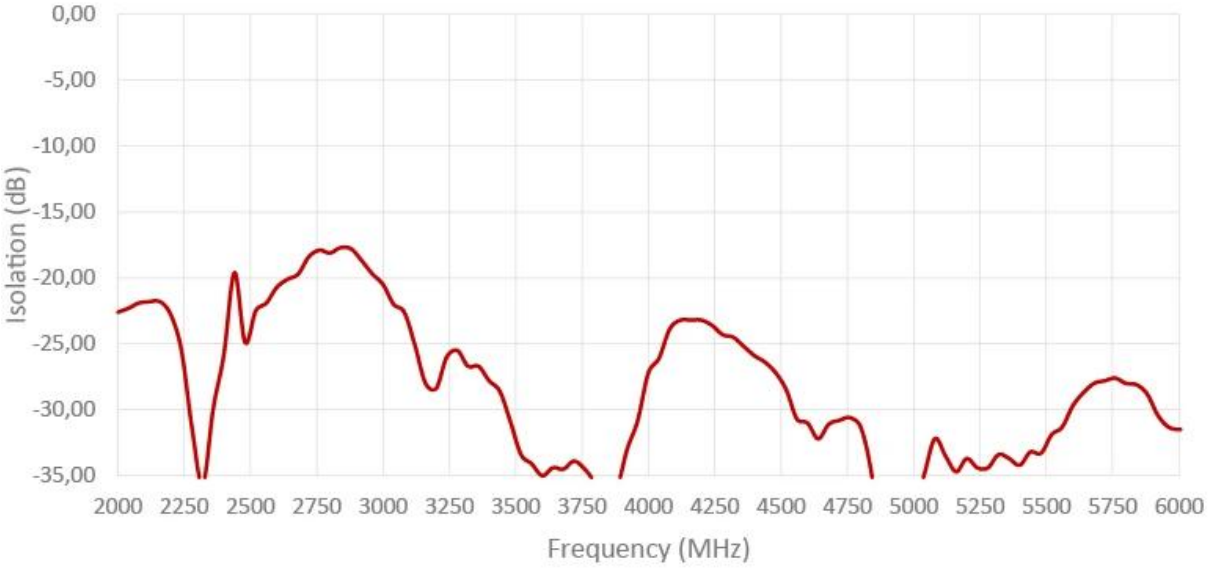



Efficiency (%)
80
70
60
50
40
30
20
10
0
2300 2550 2800 3050 3300 3550 3800 4050 4300 4550 4800 5050 5300 5550 5800 6050 6300 6550 6800 7050 7300
Frequency (MHz)

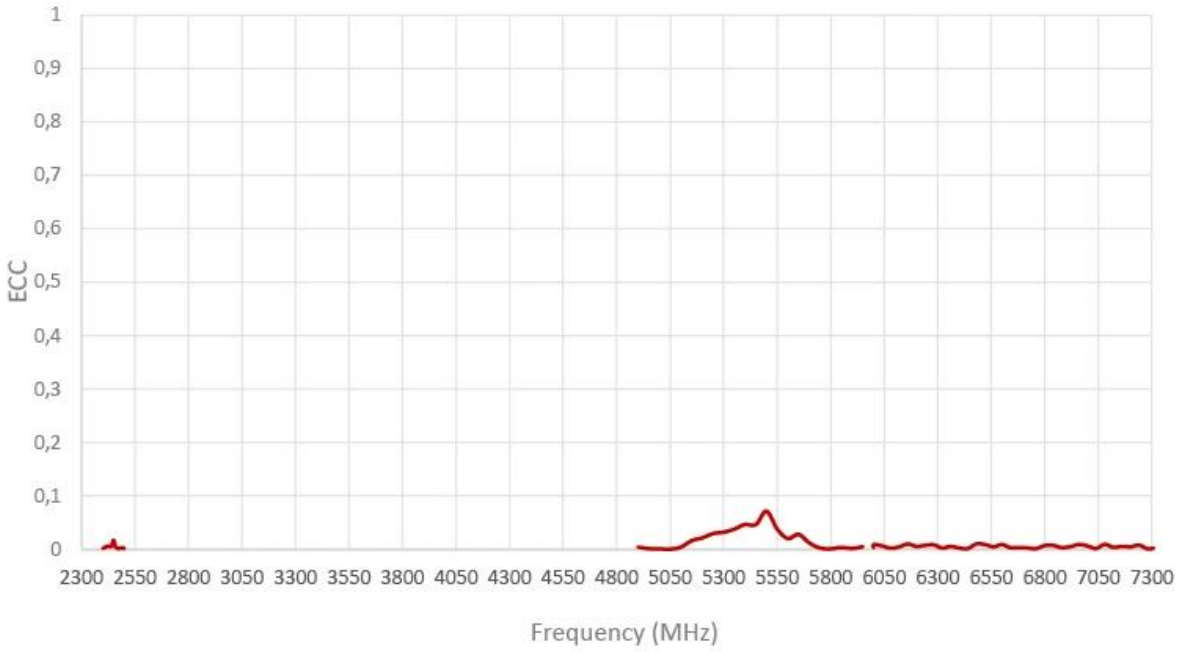

Peak Gain (dBi)
8
6
4
2
0
2300 2550 2800 3050 3300 3550 3800 4050 4300 4550 4800 5050 5300 5550 5800 6050 6300 6550 6800 7050 7300
Frequency (MHz)

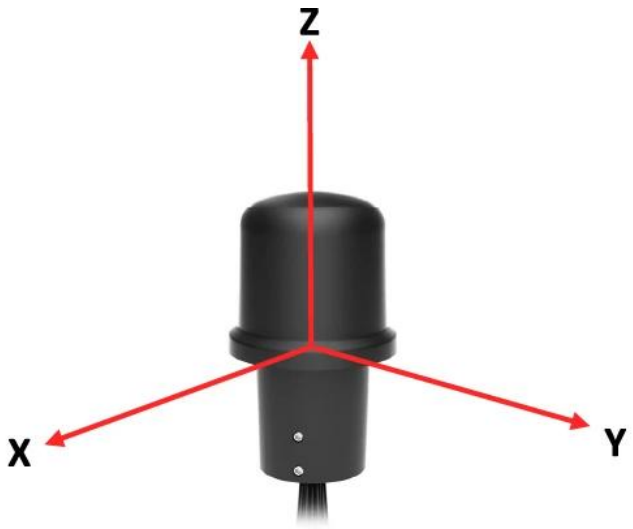

Average Gain (dB)
0
-1
-2
-3
-4
2300 2550 2800 3050 3300 3550 3800 4050 4300 4550 4800 5050 5300 5550 5800 6050 6300 6550 6800 7050 7300
Frequency (MHz)

ISOLATION FOR CABLES 3 AND 4



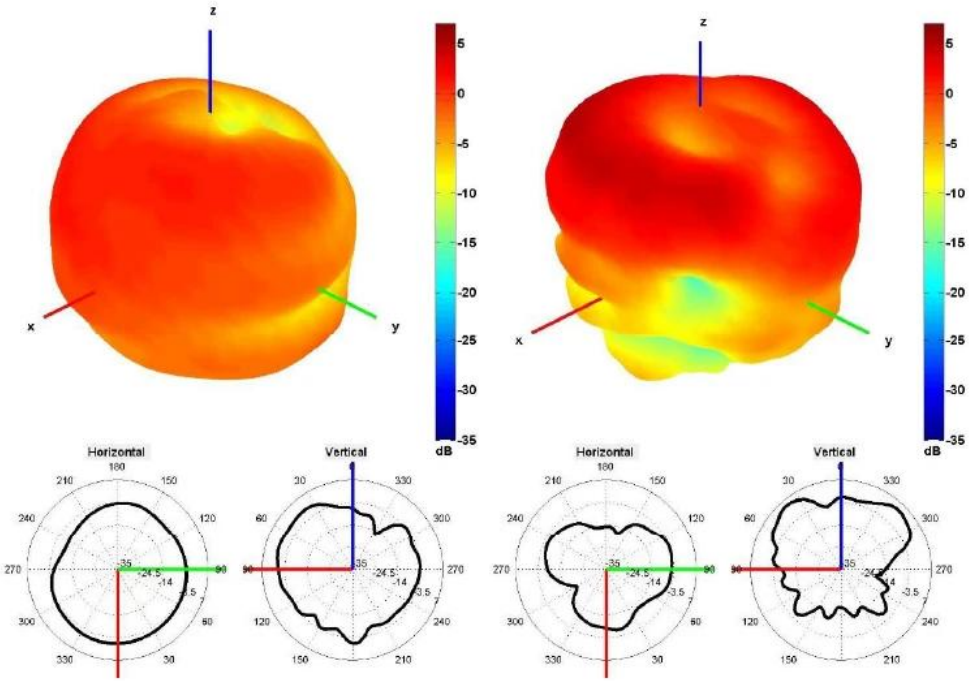
ENVELOPE CORRELATION COEFFICIENT FOR CABLES 3 AND 4



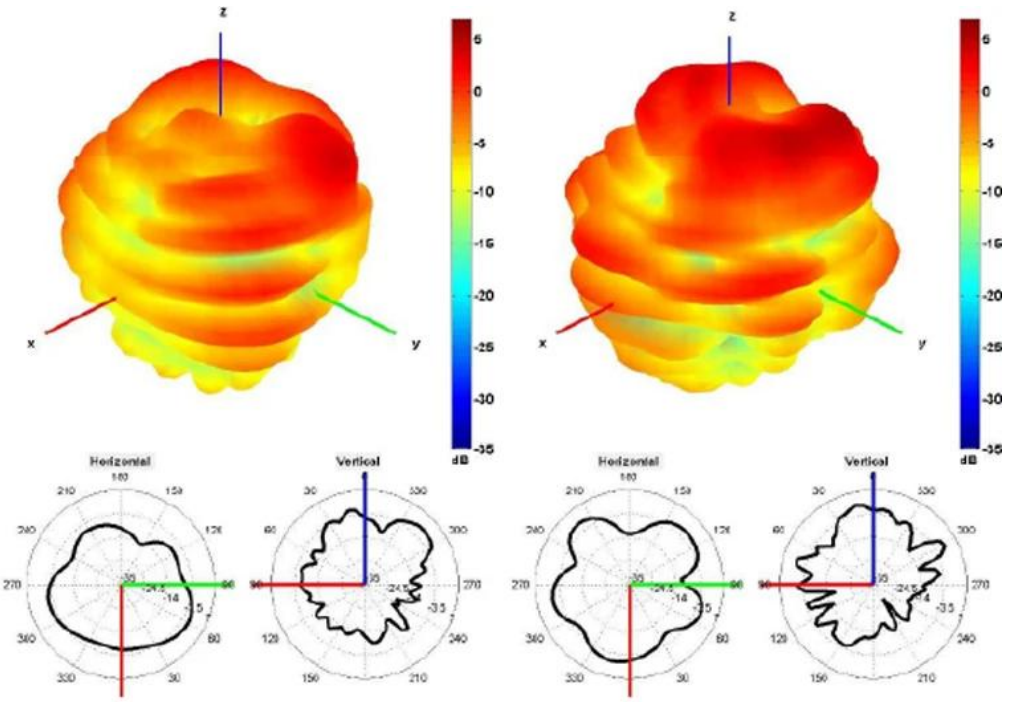


Radiation pattern reference

Cable 1: 5GNR

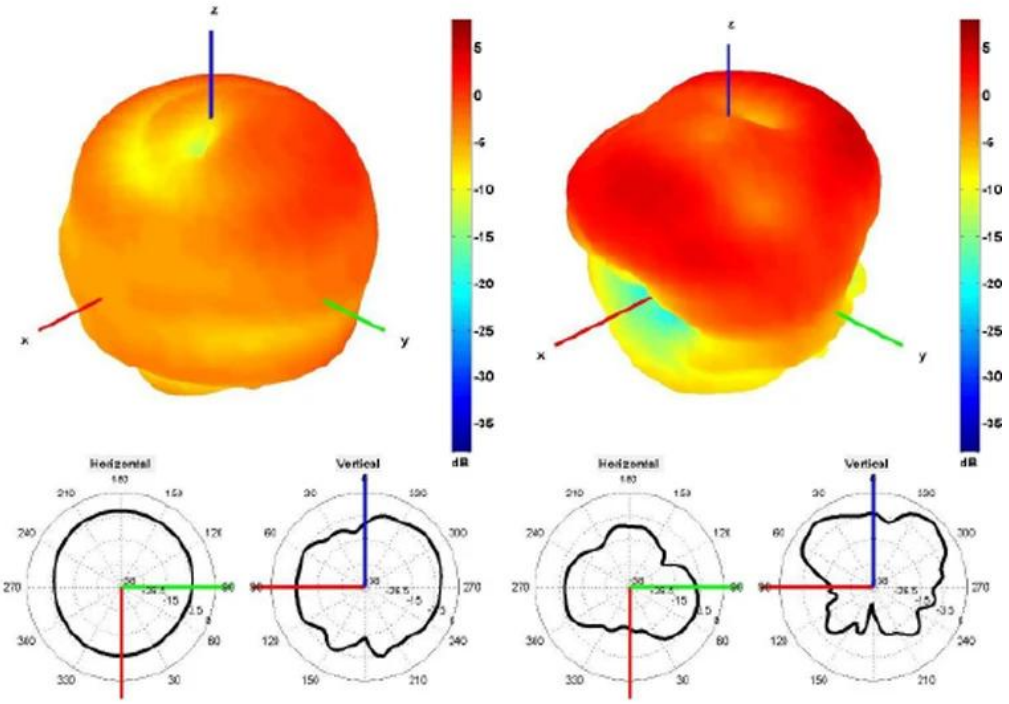


750 and 2500 MHz Radiation pattern

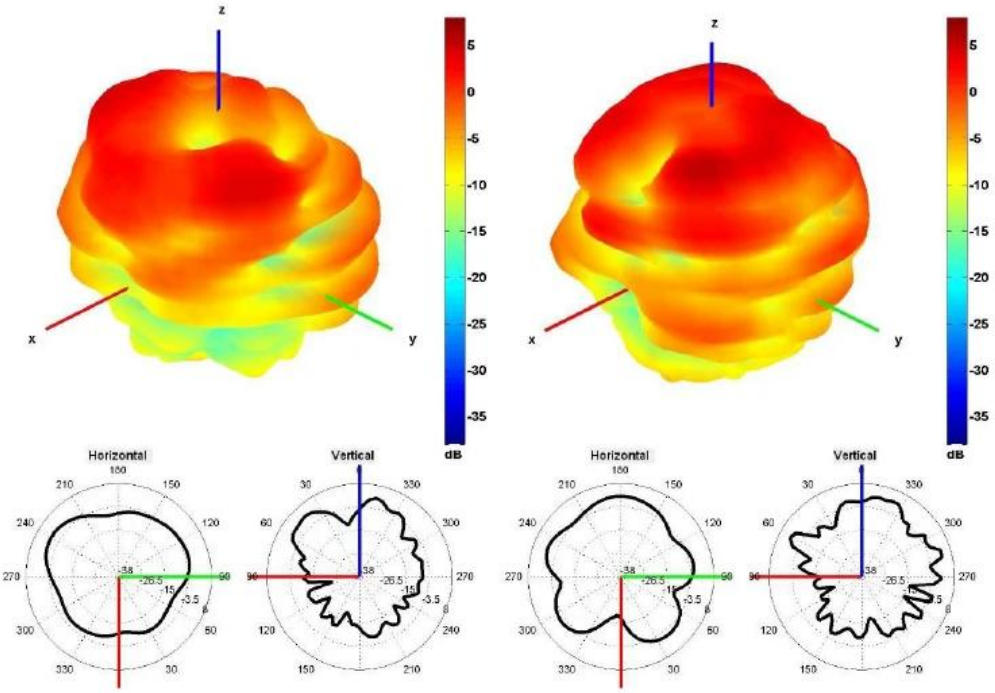


Cable 2: 5GNR

4500 and 5500 MHz Radiation pattern

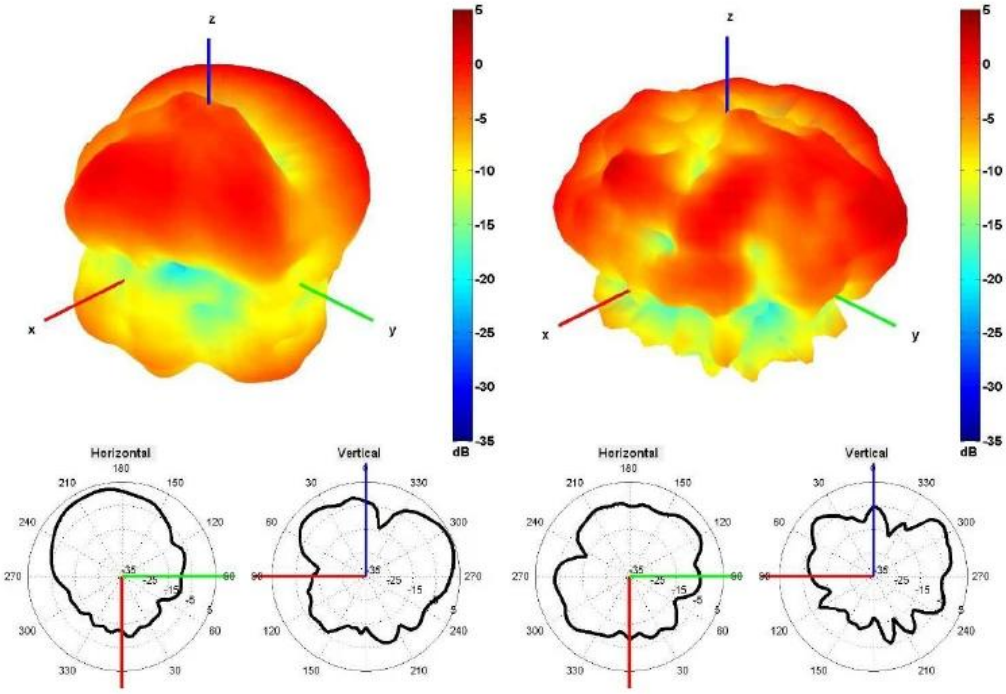


750 and 2500 MHz Radiation pattern

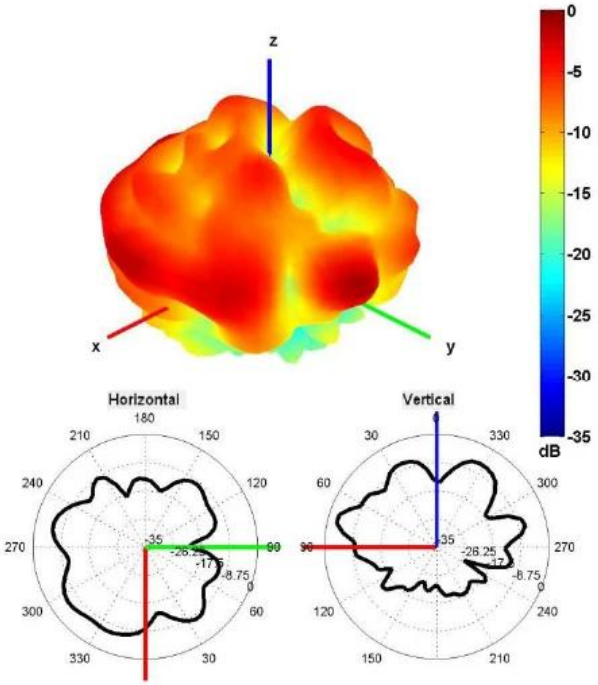


4500 and 5500 MHz Radiation pattern

Cable 3: 2.4/5.0/6.0 GHz ISM

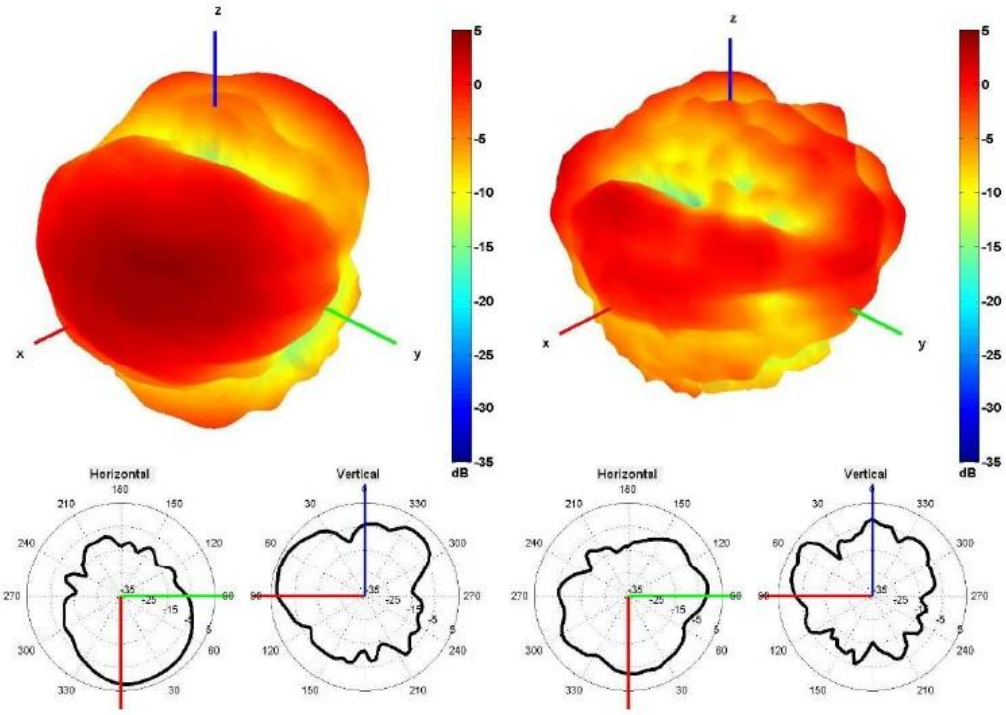


2450 and 5500 MHz Radiation pattern

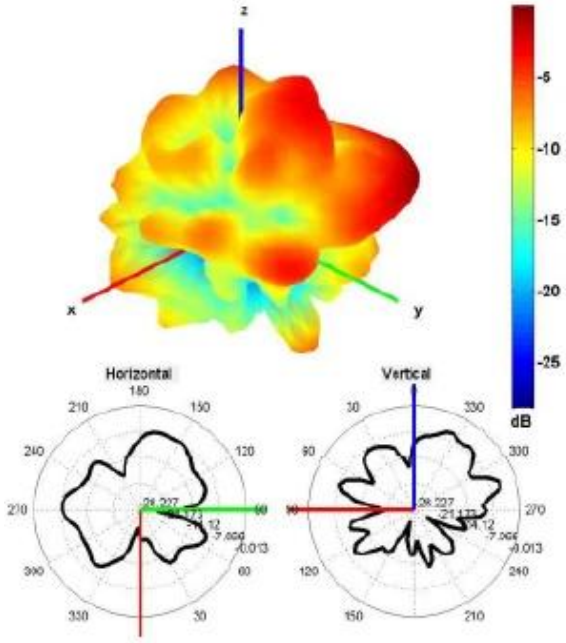


6500 MHz Radiation pattern

Cable 4: 2.4/5.0/6.0 GHz ISM

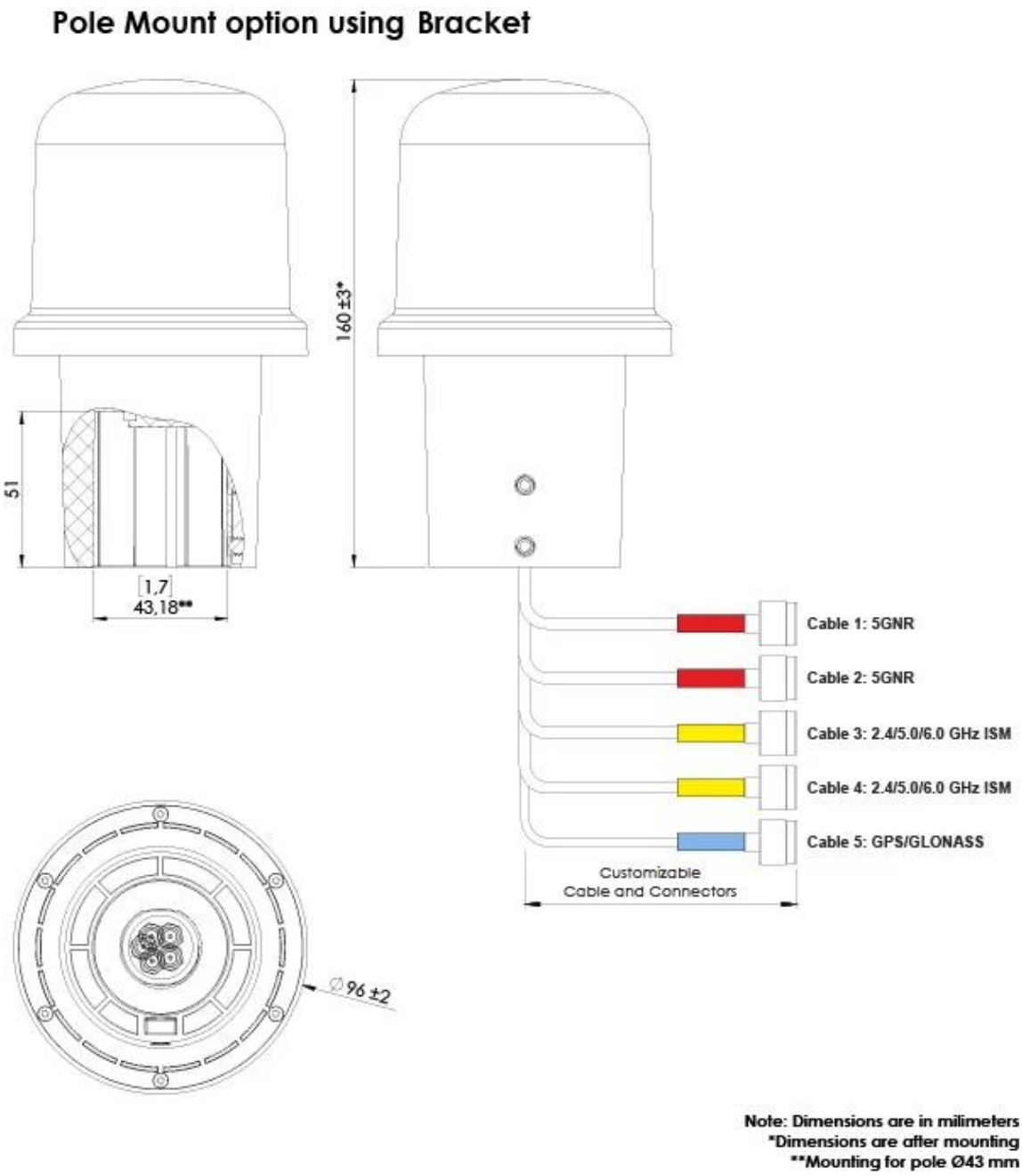


2450 and 5500 MHz Radiation pattern

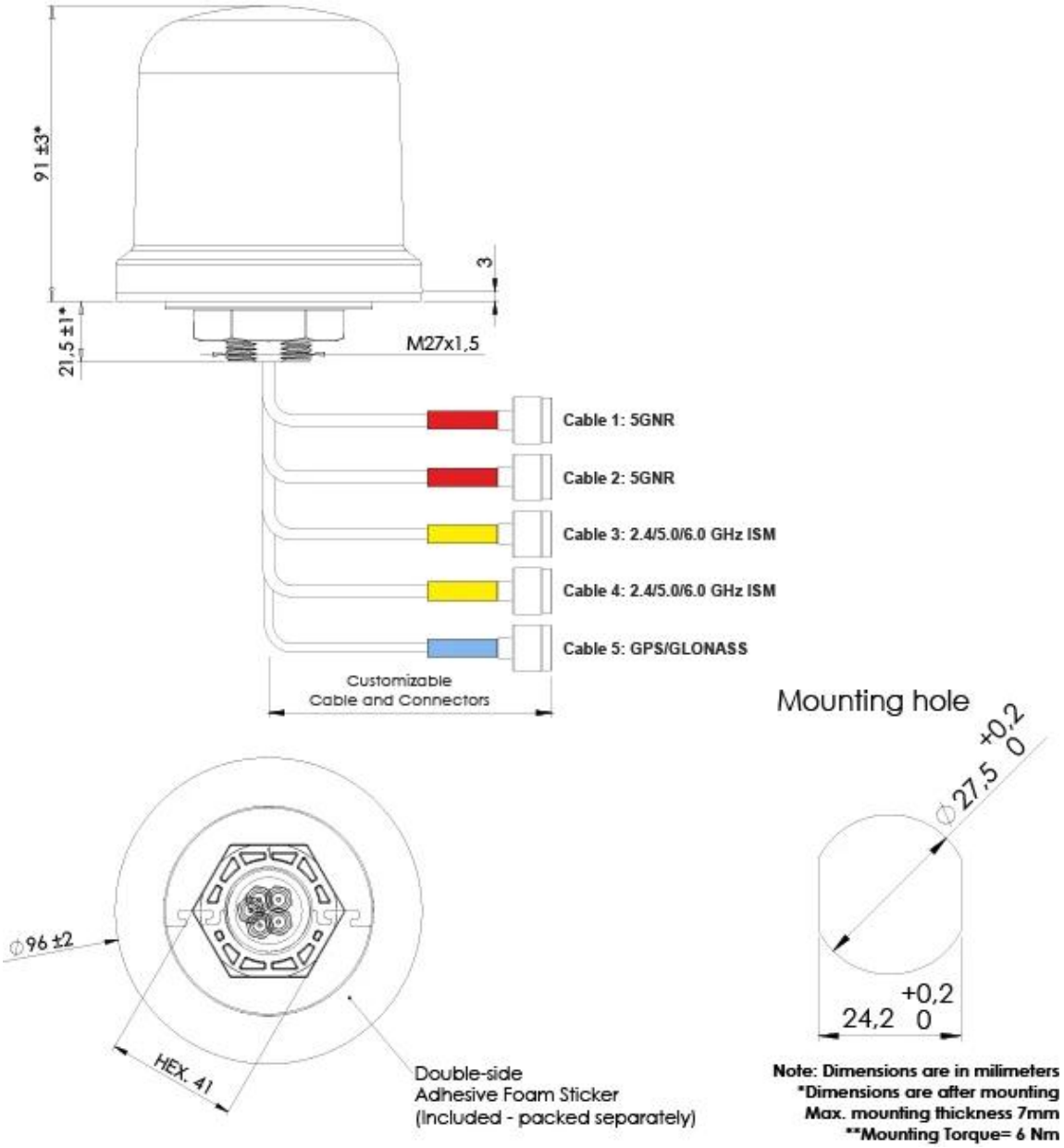


6500 MHz Radiation pattern

SCHÉMA(S)


Pole Mount option using Bracket
160 ±3*
51
1,7
43,18**
Cable 1: 5GNR
Cable 2: 5GNR
Cable 3: 2.4/5.0/6.0 GHz ISM
Cable 4: 2.4/5.0/6.0 GHz ISM
Cable 5: GPS/GLONASS
Customizable
Cable and Connectors
Ø96 ±2
Note: Dimensions are in milimeters
*Dimensions are after mounting
**Mounting for pole Ø43 mm

Screw Mount option



Note: Dimensions are in milimeters
***Dimensions are after mounting**
Max. mounting thickness 7mm
****Mounting Torque= 6 Nm**