

Antenne combinée 2×[5G 4G-LTE 3G/2G LPWA] 3×[2.4/5GHz WiFi6E BT] GPS/GNSS | 6.8dBi / 28@2,7V

Référence GC-6B86BGFm

Gain	6.8dBi / 28 @ 2,7 V
Connecteurs	SMA (M) / SMA-RP (M)
Dimensions (mm)	199 × 167 × 53
T° de fonctionnement	-40°C à +85°C

Existe en noir et en blanc.

L'antenne combinée ultra-large bande (**617 MHz - 7125 MHz**) GC-6B86BGFm offre des performances supérieures dans les bandes **GSM (5G NR/4G-LTE/3G/2G), ISM 2.4/5.0/6.0GHz et GPS/GNSS**.

Câbles 1 et 2 : GMS / IoT

Les antennes 1 et 2 sont conçues pour les normes **5G, 4G-LTE, FirstNet, CBRS, LPWA, CAT-X, CAT-Mx, CAT-NBx, NB-IoT, 3G et 2G SigFox et LoRa®** et maintiennent une force et une qualité de signal à **360 degrés** sur toute la plage de fréquence.

Câbles 3 à 5 : WiFi 6E ISM 2,4/5,0/6,0 GHz

Les antennes 3 à 5 sont dédiées aux normes **WiFi, Bluetooth, ZigBee, ISM**. Combinant **longue et courte portée ,** les bandes **2,4/5/6 GHz** offrent une grande efficacité sans créer de conflits avec le trafic existant. Il en résulte une **sécurité améliorée** et une réduction de la congestion du réseau.

Câble 6 : GPS/GNSS/GLONASS/Galileo/QZSS

Cette antenne fonctionne pour les normes **GPS, GLONASS, Galileo et QZSS**. Elle peut maintenir un gain actif de **28dB @ 2,7 V** avec une réjection hors limite de **~43 dBc**.

Conçue avec une **protection contre les décharges électrostatiques** (ESD) **jusqu'à 6KV**, elle est équipée d'**un pré-filtre SAW** bloquant les fréquences inadéquates.

INSTALLATION

Fabriqué avec un **matériau ASA stable aux UV**, le boîtier de la GC-6B86BGFm profite d'une **certification IP67/IP69** offrant une protection élevée contre la poussière, l'eau et l'humidité.

Indépendante du plan de masse son montage fiable par vis traversante la rend idéale pour les installations permanentes sur n'importe quelle surface.

Livrée en standard avec des connecteurs **SMA-Mâle** (câbles 1 et 2), **SMA-Mâle-RP** (câble 3, 4 et 5) et des **câbles D302** (GSM/ISM) et **LL100** (GPS/GNSS), elle reste entièrement personnalisable sur demande.

CARACTÉRISTIQUES

Caractéristiques communes Câbles 1 et 2 (5G/4G/3G/2G – IoT/LPWAN)

NORMES	5G NR/4G-LTE/FirstNet/CBRS/LPWA/CAT-X/CAT-Mx/CAT-NBx/NB-IoT/3G/2G			
FRÉQUENCE(S) (MHZ)	617-960	1427-2690	3300-5000	5150-5925
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
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		
IMPÉDANCE (OHMS)	50			
POLARISATION	Linéaire			
RAYONNEMENT	Omnidirectionnel			
PUISSANCE D'ENTRÉE MAX.(W)	25			
CONNECTEUR	Norme SMA-Mâle (autres connecteurs disponibles)			
LONGUEUR DE CÂBLE	300 cm standard (toute longueur de câble disponible)			
TYPE DE CÂBLE	Norme D302 (autres câbles disponibles)			

Câbles 1

PERTE DE RETOUR (DB)	~-14.2	~-15.4	~-18.3	~-9.2
VSWR	~1.6:1	~1.6:1	~1.3:1	~2.1:1
EFFICACITÉ (%)	~40,0	~45,7	~44,2	~36,8
GAIN MAXIMAL (DBI)	~3.0	~5.0	~4.6	~5.0
GAIN MOYEN (DB)	~-4.1	~-3.4	~-3.6	~-4.4

Câbles 2

PERTE DE RETOUR (DB)	~-12.8	~-15.3	~-18.5	~-10.8
VSWR	~1.9:1	~1.6:1	~1.4:1	~1.9:1
EFFICACITÉ (%)	~34,1	~48,2	~43,7	~37,8
GAIN MAXIMAL (DBI)	~1.1	~4.8	~5.1	~5.0
GAIN MOYEN (DB)	~-4.8	~-3.2	~-3.6	~-4.3

Caractéristiques communes Câbles 3, 4 et 5 (ISM 2,4/ 5 / 6 GHz – WiFi, Bluetooth, ZigBee, Sigfox, LoRaWAN™)

BANDE(S) (MHZ)	2,4 GHz	5,0 GHz	6,0 GHz
FRÉQUENCE(S) (MHZ)	2410-2490	4920-5925	5925-7125
IMPÉDANCE (OHMS)	50		
POLARISATION / RAYONNEMENT	Linéaire / 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 D302 (autres câbles disponibles)		

Câble 3

PERTE DE RETOUR (DB)	~-13.9	~-23,7	~-14.1
VSWR	~1.5:1	~1.2:1	~1.5:1
EFFICACITÉ (%)	~55,6	~51,9	~37,5
GAIN MAXIMAL (DBI)	~4.3	~6,7	~6,3
GAIN MOYEN (DB)	~-2.6	~-2.8	~-3.2

Câble 4

PERTE DE RETOUR (DB)	~-14.9	~-21.6	~-14.1
VSWR	~1.5:1	~1.2:1	~1.6:1
EFFICACITÉ (%)	~50,0	~49,7	~41,1
GAIN MAXIMAL (DBI)	~4.1	~6,8	~6.1
GAIN MOYEN (DB)	~-3.0	~-3.0	~-2.8

Câble 5

PERTE DE RETOUR (DB)	~-14.1	~-22.4	~-14.2
VSWR	~1.5:1	~1.2:1	~1.6:1
EFFICACITÉ (%)	~58,0	~49,7	~36,5
GAIN MAXIMAL (DBI)	~4.4	~6,7	~5.6
GAIN MOYEN (DB)	~-2.4	~-3.0	~-3.3

Conditions de mesure de l'antenne :

– Montée sur plaque métallique de 30 x 30 cm

– 100 cm de Câble D302

– Mesurée dans une chambre anéchoïque certifiée CTIA 3D

Câble 6 : GPS/QZSS/Galileo/GLONASS

NORMES	GPS/QZSS/Galileo	GLONASS
BANDES (MHZ)	1575	1602
FRÉQUENCE(S) (MHZ)	1575.42	1598-1606
GAIN PASSIF (DBI)	~4,5	~5,0
IMPÉDANCE (OHMS)	50	
RAYONNEMENT	Hémisphérique	
PLAGE DE TENSION (V)	1.5 - 3.6	
GAIN ACTIF (DB)	28 @ 2,7 V	
FACTEUR DE BRUIT (DB)	1.8 @ 2.7 V	
CONSOMMATION DE COURANT (MA)	9 @ 2,7 V	
CONSOMMATION ÉLECTRIQUE (MW)	24.3 @ 2.7 V	
FILTRE SAW	Préfiltre	
REJET HORS BANDE (DB)	~43	
PROTECTION CONTRE LES DÉCHARGES ÉLECTROSTATIQUES (KV)	6	
CONNECTEUR	SMA-mâle standard (autres connecteurs disponibles)	
LONGUEUR DU CÂBLE	Câble de 100 cm max. (avec câble de démarrage pour toute longueur de câble)	
TYPE DE CÂBLE	Norme LL100 (autres câbles disponibles)	

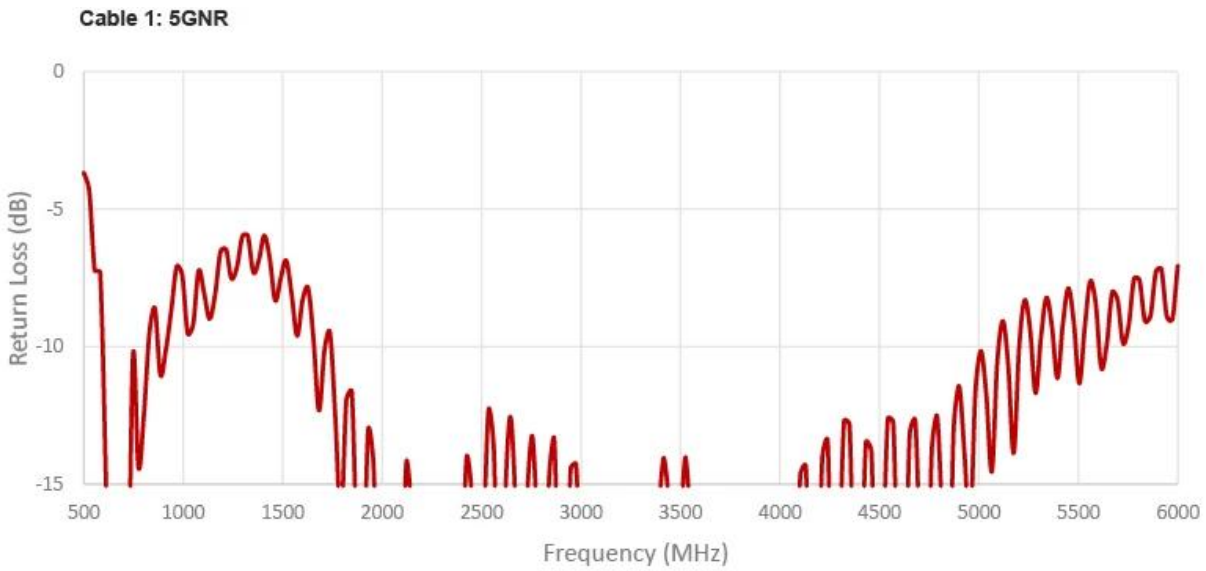
SPÉCIFICATIONS

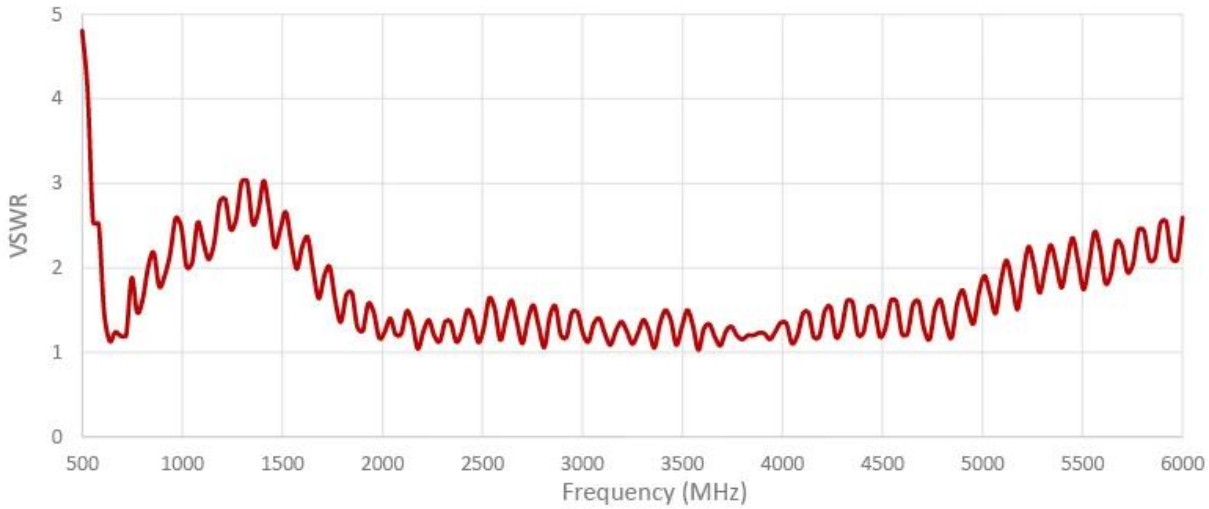
TYPE DE MONTAGE	Traversant / Traversant / Montage vis
DIMENSIONS (MM)	199 × 167 × 53
COUPLE DE SERRAGE (NM)	6 nm
MATÉRIAU RADÔME	ASA
COULEUR RADÔME	Noir, Blanc
T° DE FONCTIONNEMENT (°C)	-40 à +85
T° DE STOCKAGE (°C)	-40 à +85
CERTIFICATION(S)	RoHS
INDICE(S) DE PROTECTION	IP67, IP69

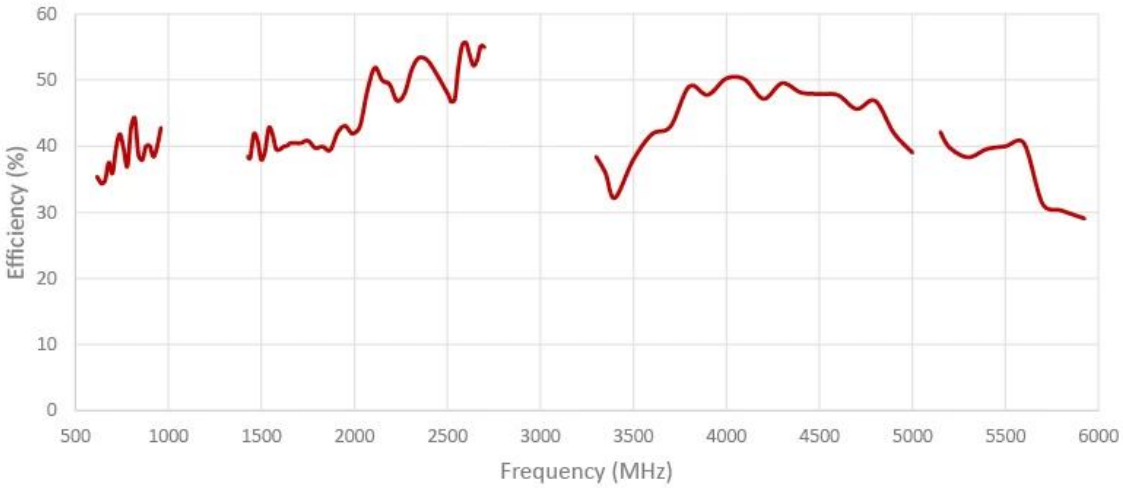
ENVIRONNEMENT

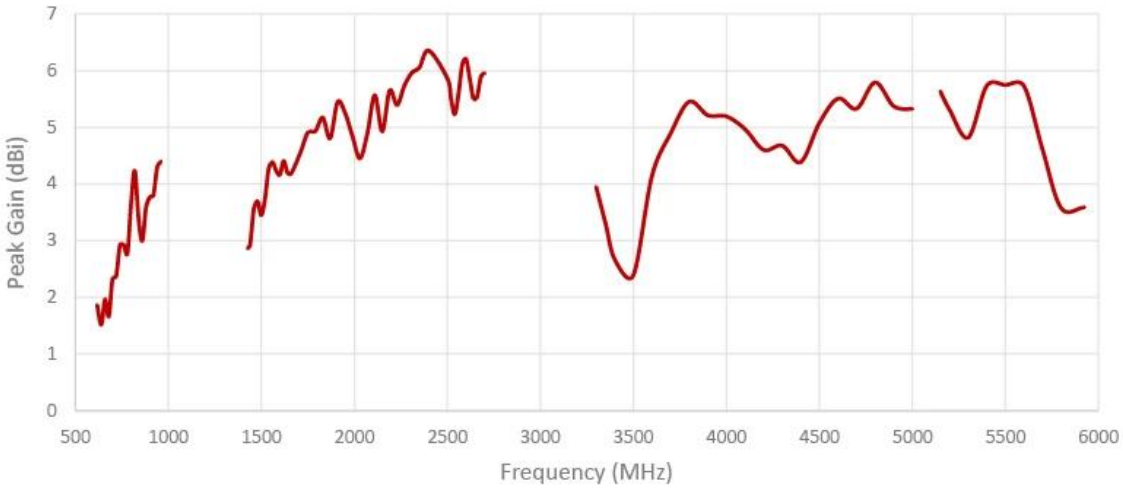
Cette gamme d'antenne est fabriquée sans matières dangereuses tout en maintenant une conformité totale avec **REACH et RoHS**.

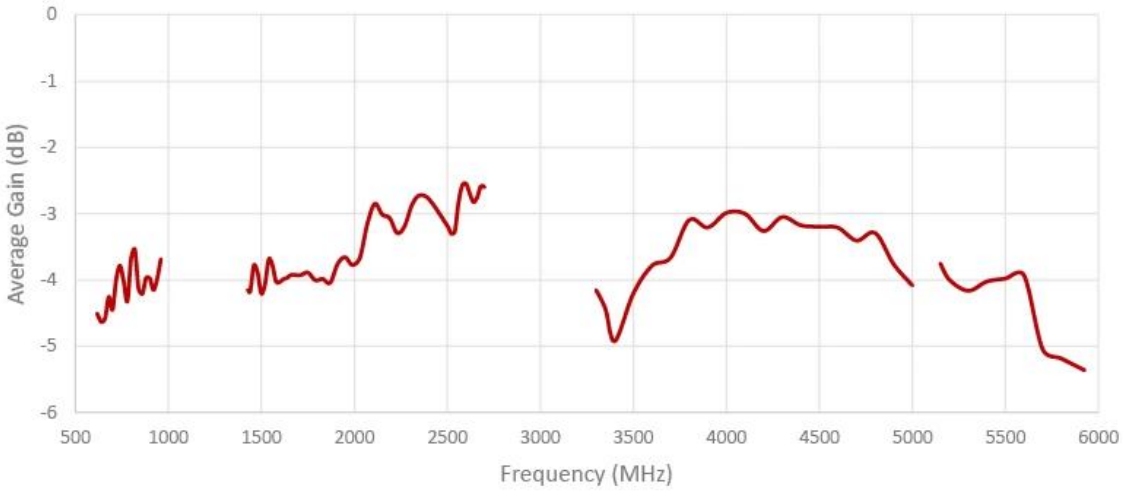
MESURES


Cable 1: 5GNR
Return Loss (dB)
0
-5
-10
-15
500
1000
1500
2000
2500
3000
3500
4000
4500
5000
5500
6000
Frequency (MHz)

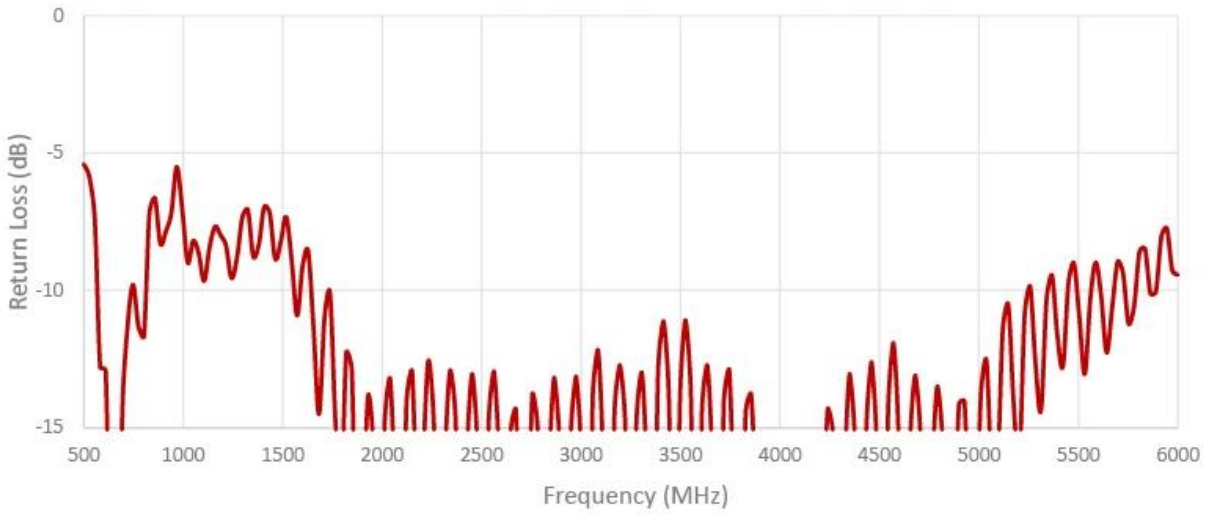

VSWR
5
4
3
2
1
0
500
1000
1500
2000
2500
3000
3500
4000
4500
5000
5500
6000
Frequency (MHz)

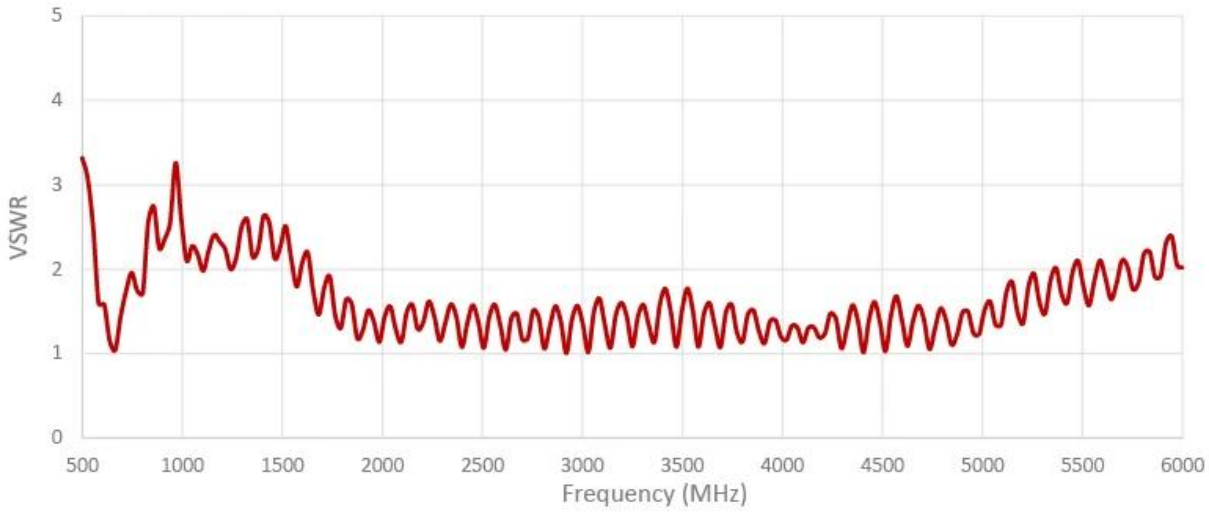

Efficiency (%)
60
50
40
30
20
10
0
500
1000
1500
2000
2500
3000
3500
4000
4500
5000
5500
6000
Frequency (MHz)

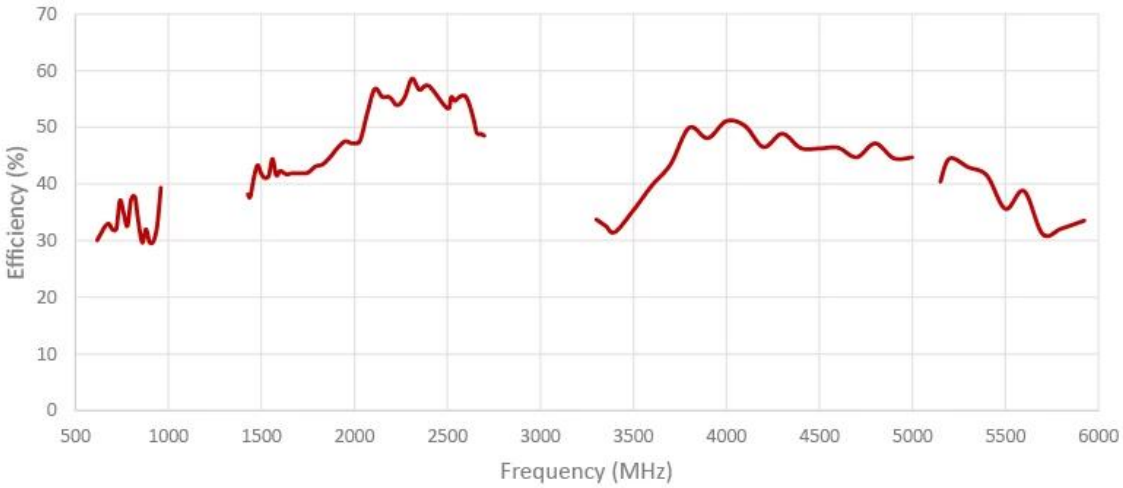

Peak Gain (dBi)
7
6
5
4
3
2
1
0
500
1000
1500
2000
2500
3000
3500
4000
4500
5000
5500
6000
Frequency (MHz)

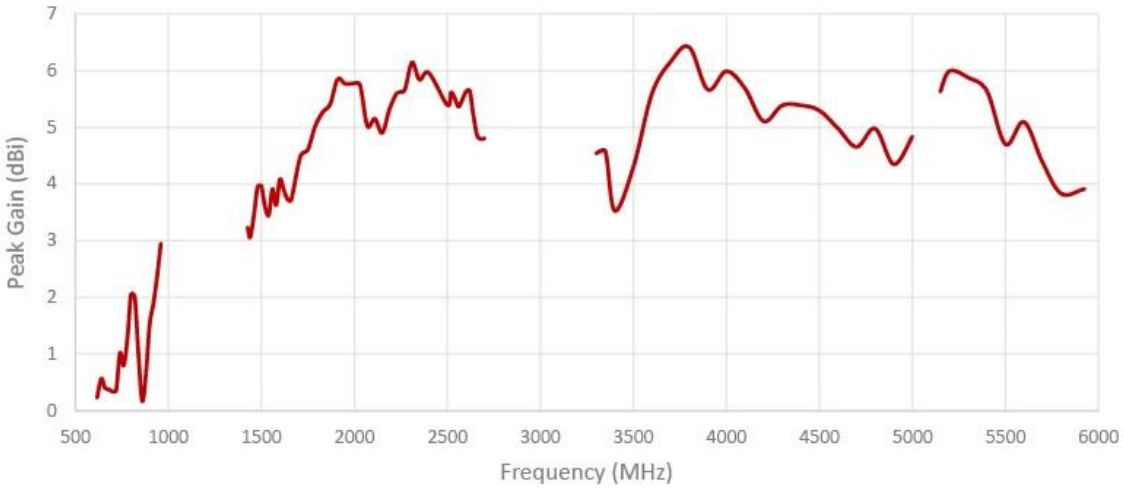

Average Gain (dB)
0
-1
-2
-3
-4
-5
-6
500
1000
1500
2000
2500
3000
3500
4000
4500
5000
5500
6000
Frequency (MHz)

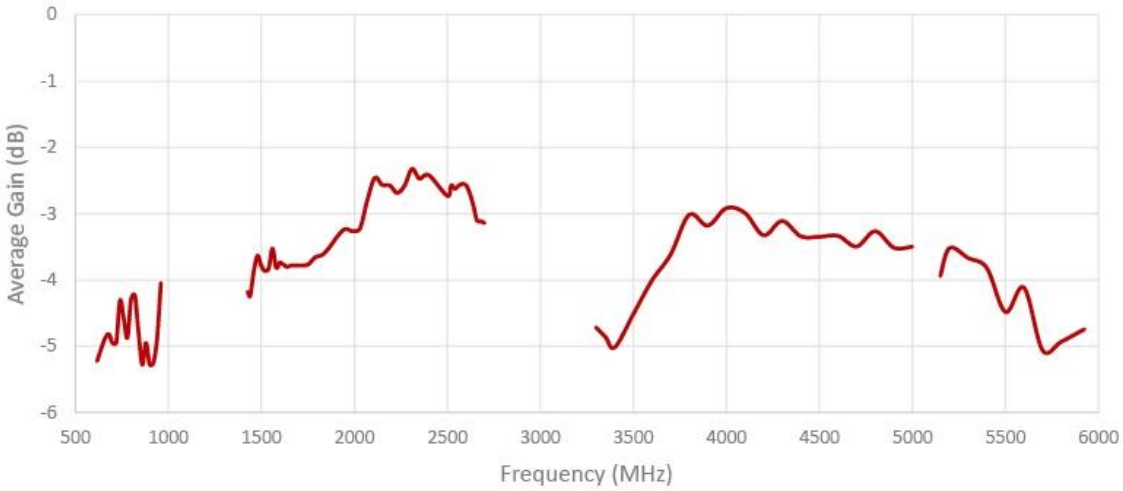
Cable 2: 5GNR


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

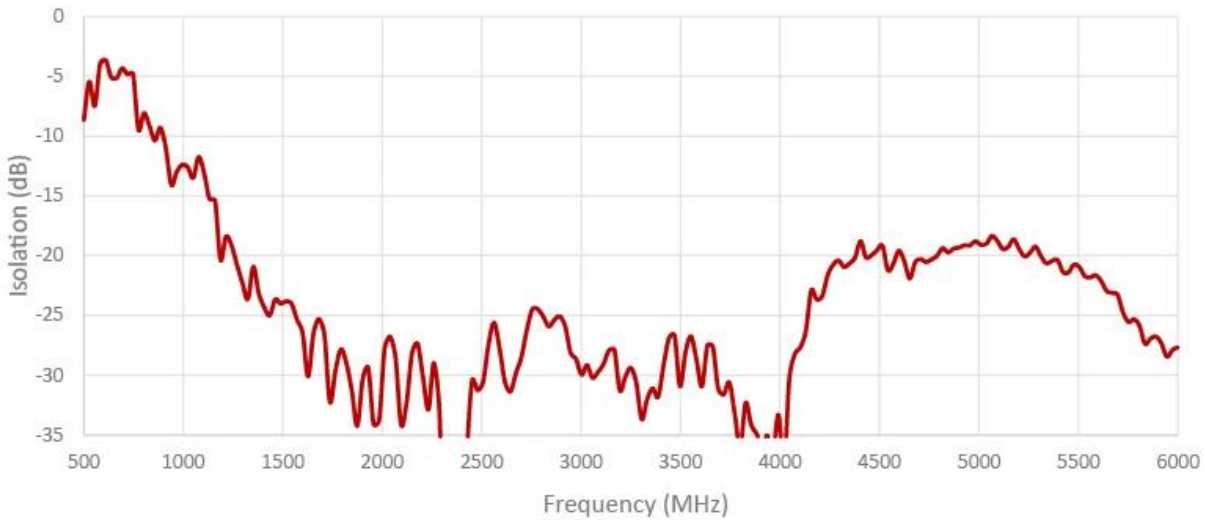

VSWR
5
4
3
2
1
0
500
1000
1500
2000
2500
3000
3500
4000
4500
5000
5500
6000
Frequency (MHz)


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

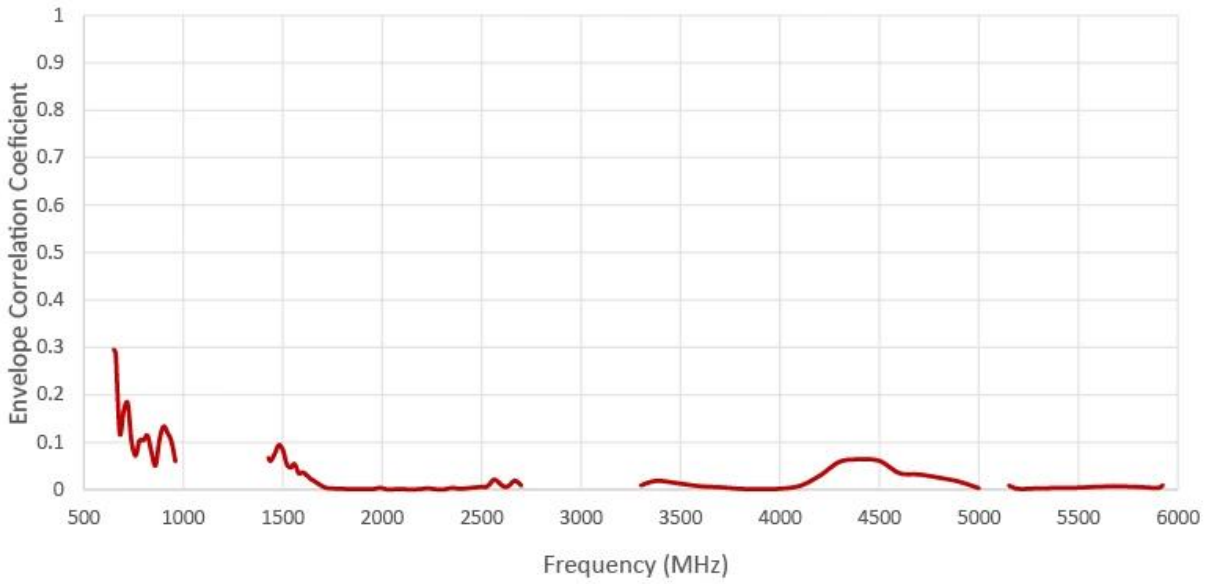

Peak Gain (dBi)
7
6
5
4
3
2
1
0
500
1000
1500
2000
2500
3000
3500
4000
4500
5000
5500
6000
Frequency (MHz)


Average Gain (dB)
0
-1
-2
-3
-4
-5
-6
500
1000
1500
2000
2500
3000
3500
4000
4500
5000
5500
6000
Frequency (MHz)

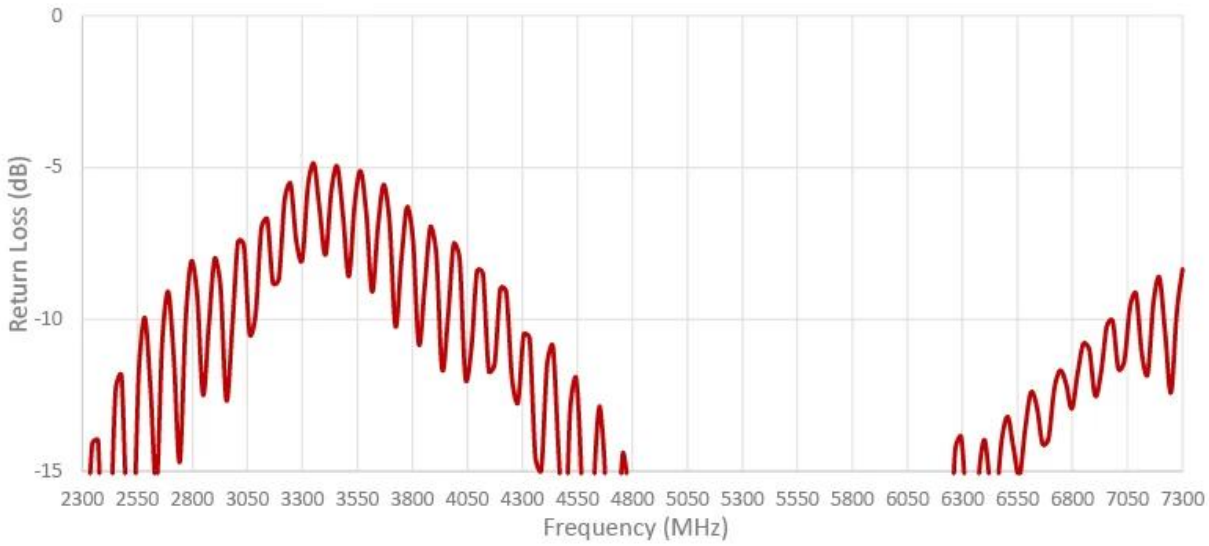
ISOLATION FOR CABLES 1 AND 2

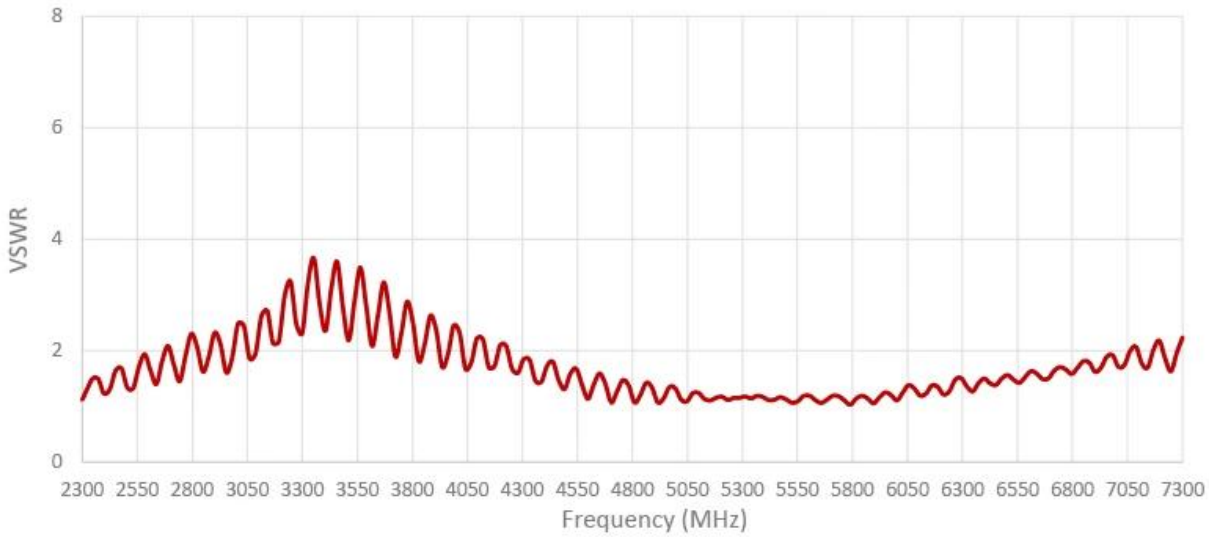


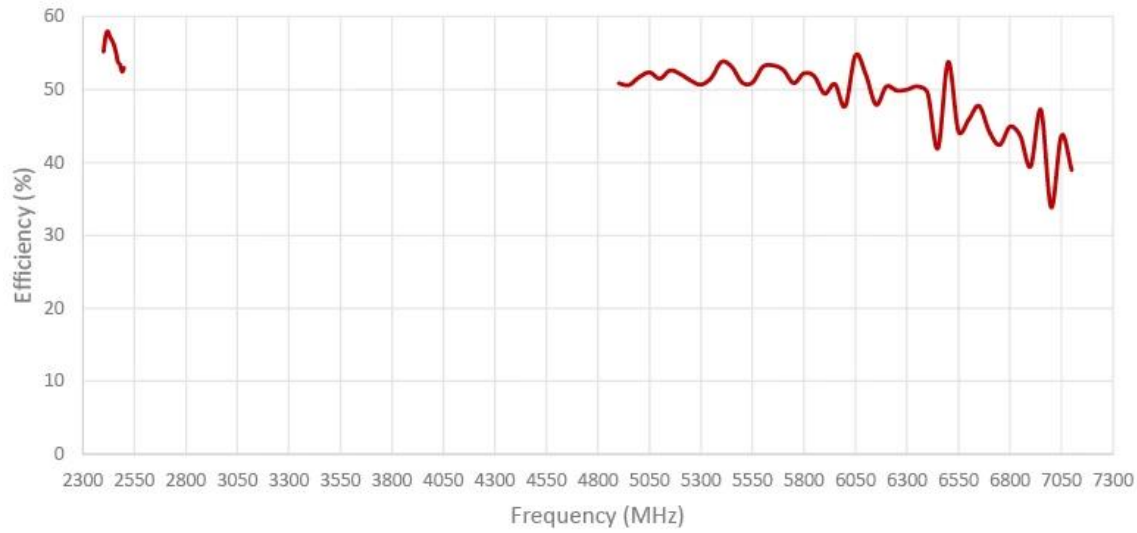
ENVELOPE CORRELATION COEFFICIENT FOR CABLES 1 AND 2

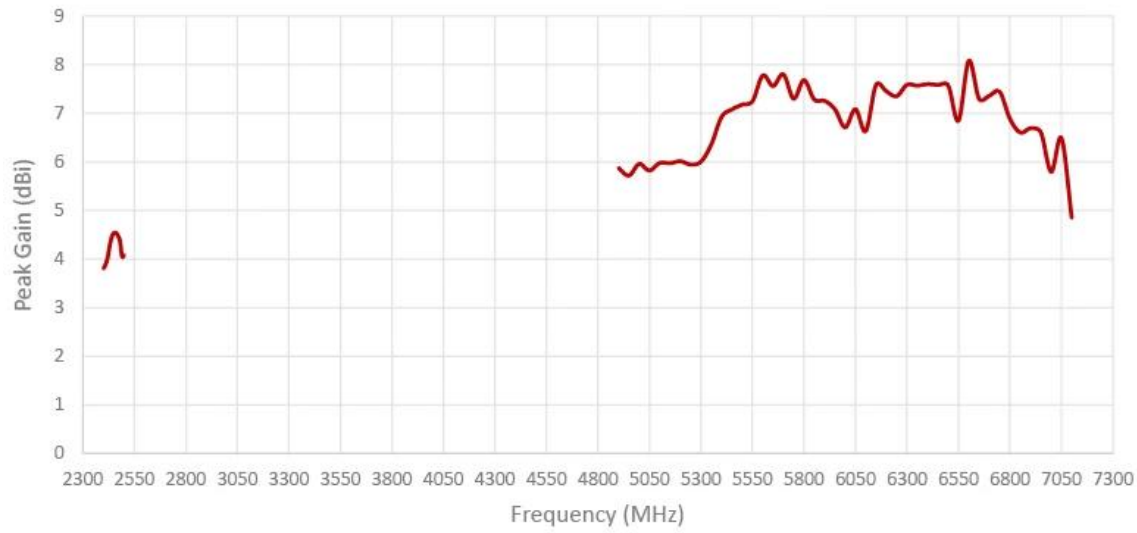


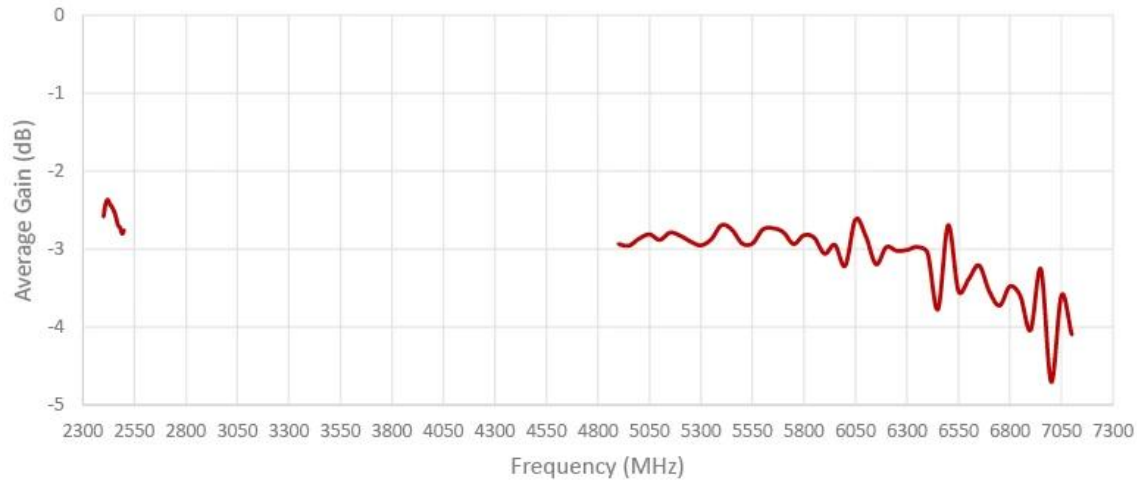
Cable 3: 2.4/5.0/6.0 GHz ISM



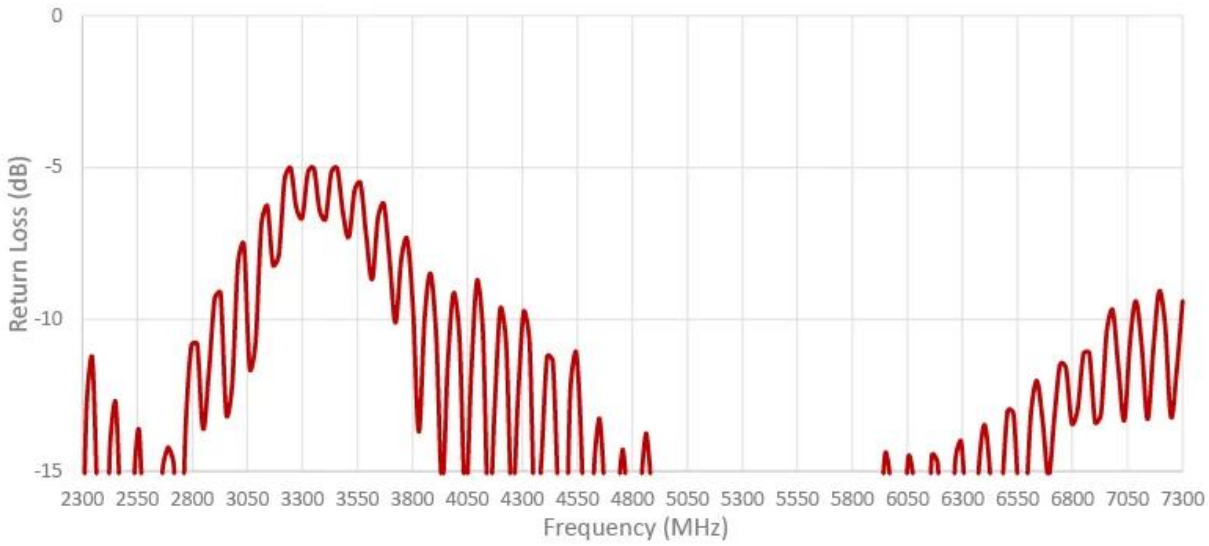


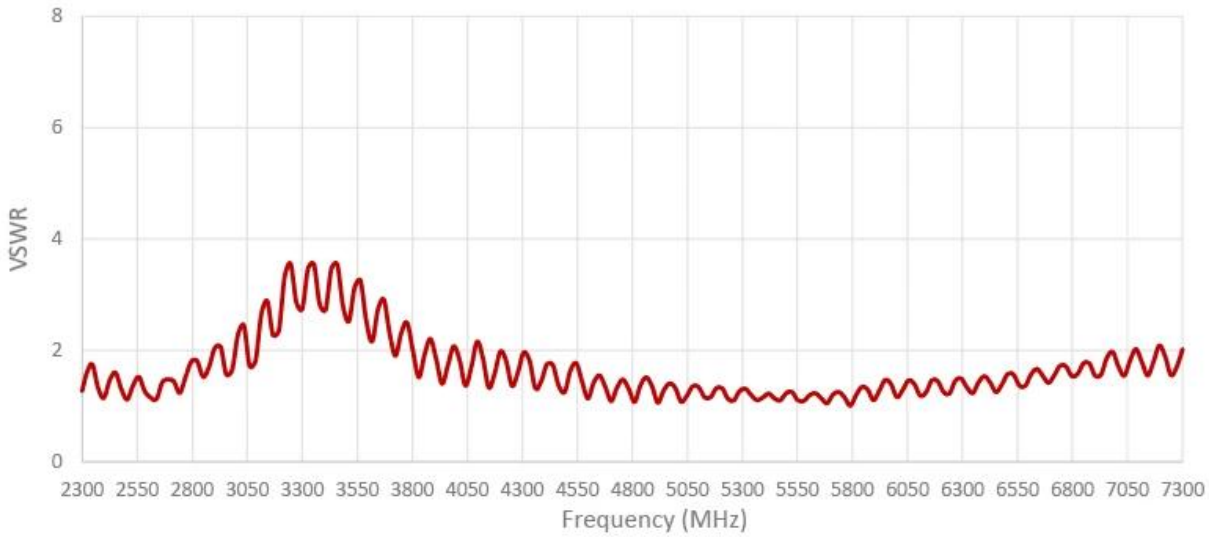

Efficiency (%)
60
50
40
30
20
10
0
2300 2550 2800 3050 3300 3550 3800 4050 4300 4550 4800 5050 5300 5550 5800 6050 6300 6550 6800 7050 7300
Frequency (MHz)

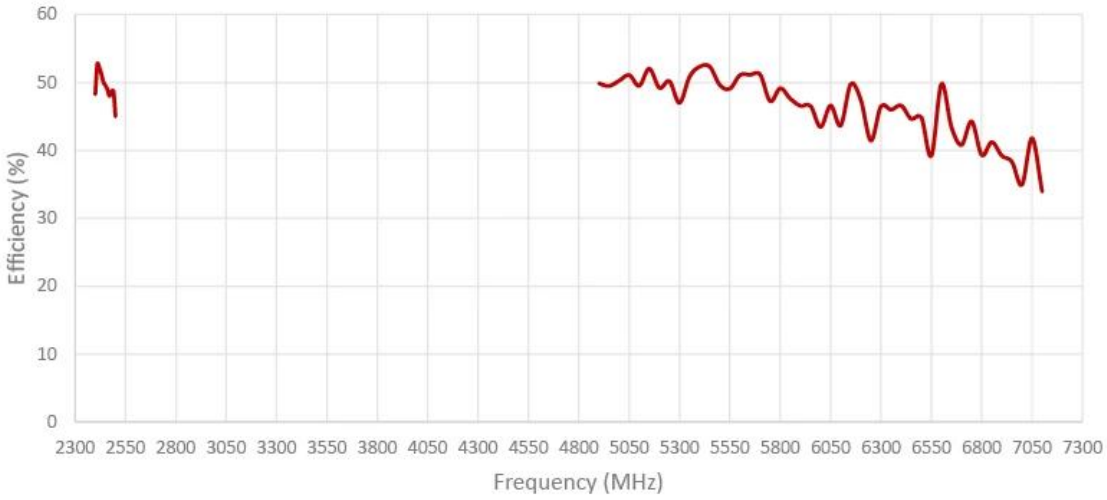

Peak Gain (dBi)
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
2300 2550 2800 3050 3300 3550 3800 4050 4300 4550 4800 5050 5300 5550 5800 6050 6300 6550 6800 7050 7300
Frequency (MHz)

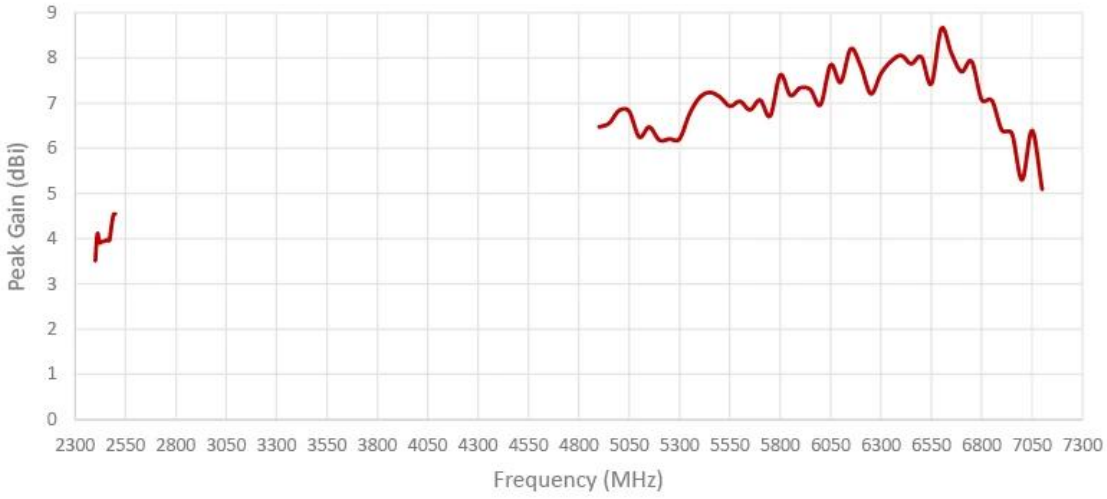

Average Gain (dB)
0
-1
-2
-3
-4
-5
2300 2550 2800 3050 3300 3550 3800 4050 4300 4550 4800 5050 5300 5550 5800 6050 6300 6550 6800 7050 7300
Frequency (MHz)

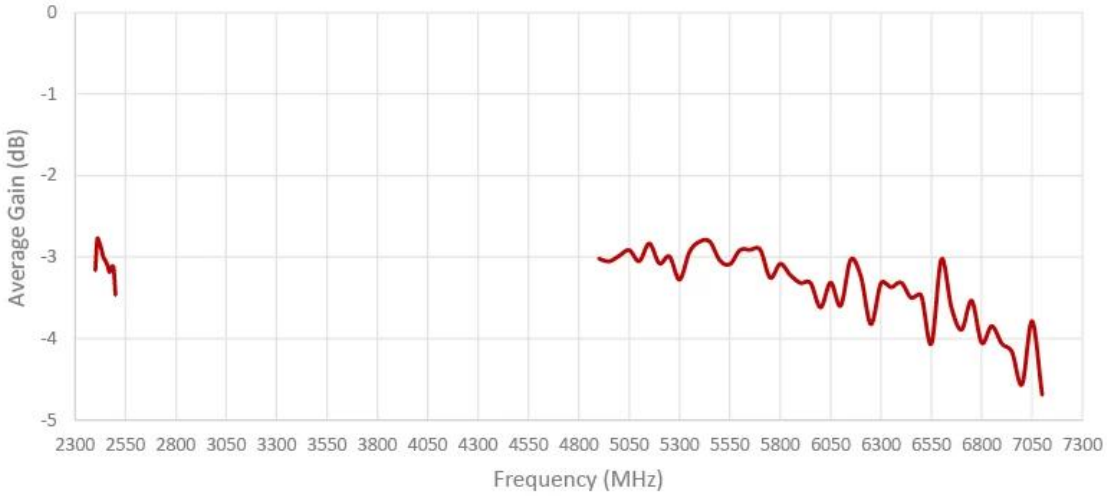
Cable 4: 2.4/5.0/6.0 GHz ISM



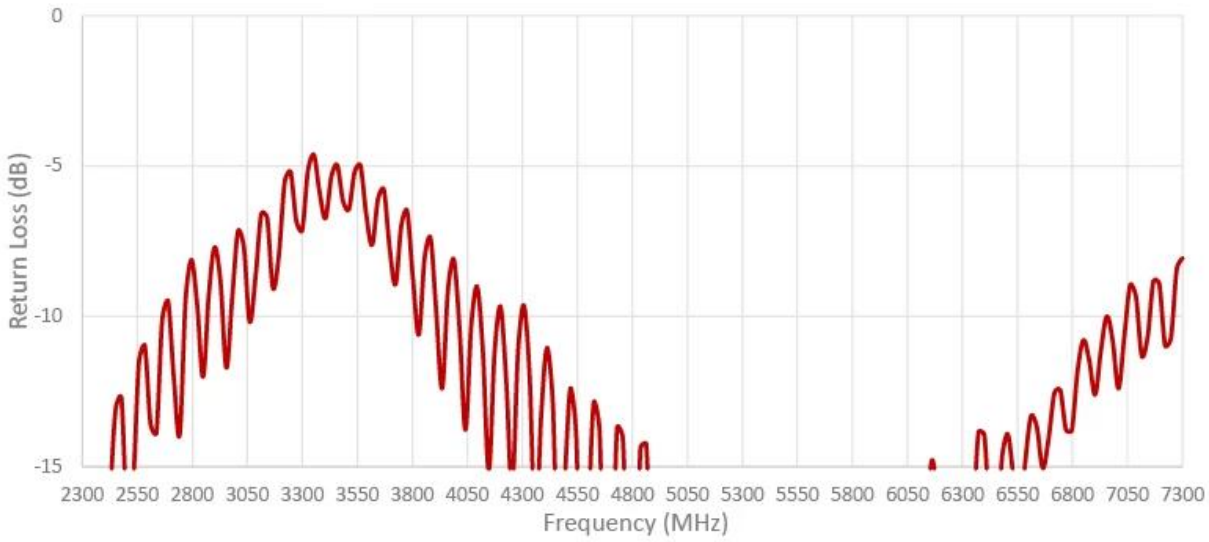


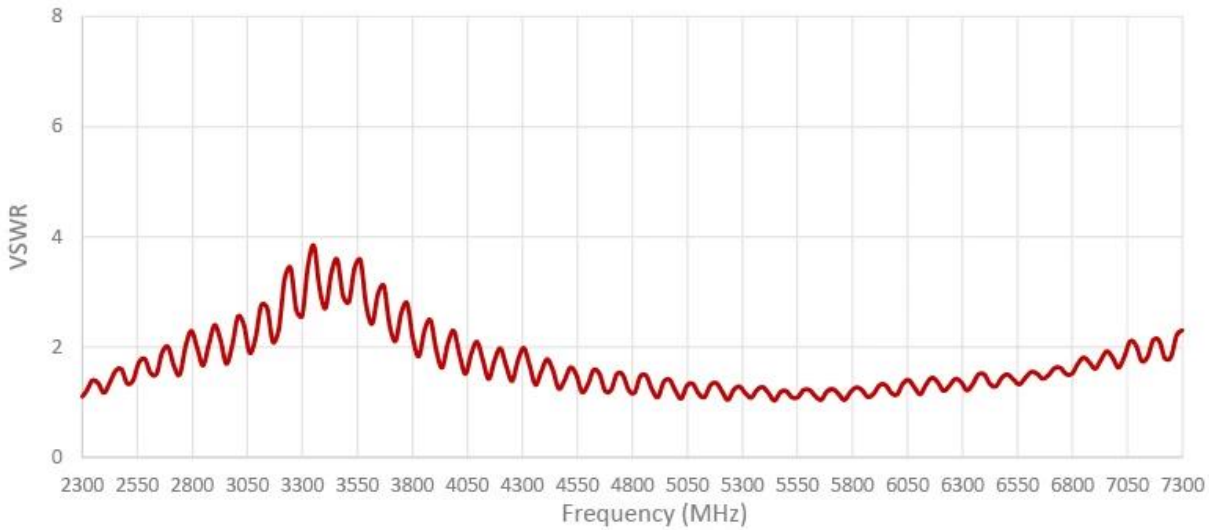

Efficiency (%)
60
50
40
30
20
10
0
2300 2550 2800 3050 3300 3550 3800 4050 4300 4550 4800 5050 5300 5550 5800 6050 6300 6550 6800 7050 7300
Frequency (MHz)

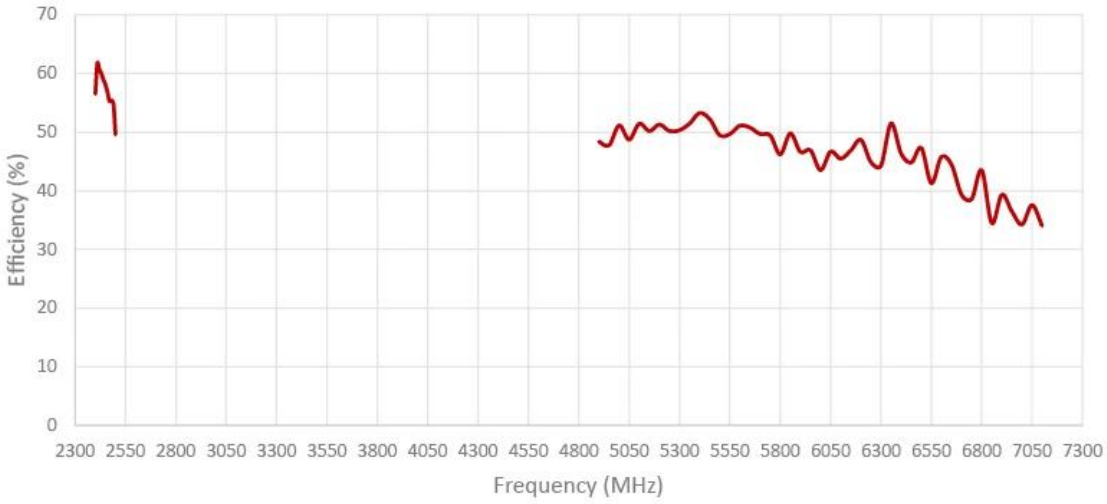

Peak Gain (dBi)
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
2300 2550 2800 3050 3300 3550 3800 4050 4300 4550 4800 5050 5300 5550 5800 6050 6300 6550 6800 7050 7300
Frequency (MHz)

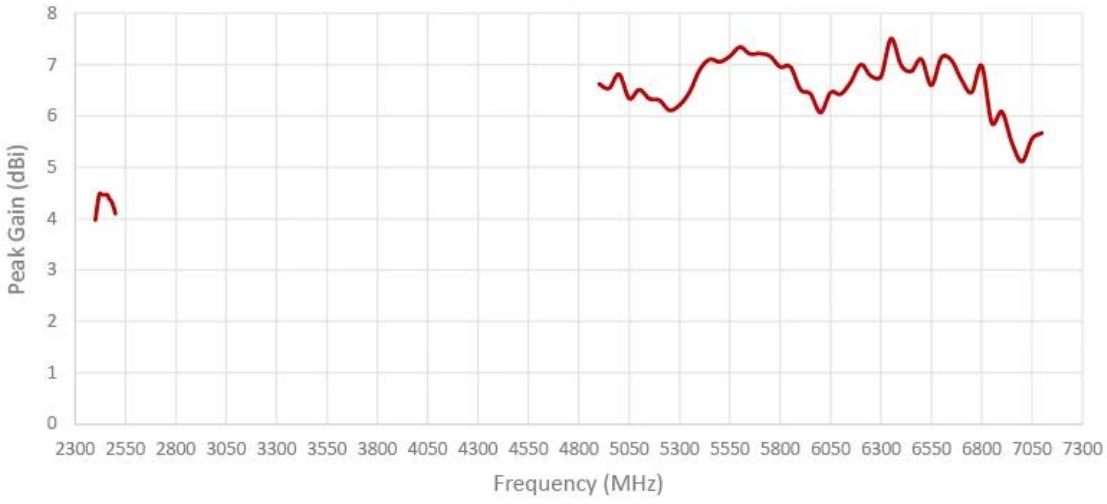

Average Gain (dB)
0
-1
-2
-3
-4
-5
2300 2550 2800 3050 3300 3550 3800 4050 4300 4550 4800 5050 5300 5550 5800 6050 6300 6550 6800 7050 7300
Frequency (MHz)

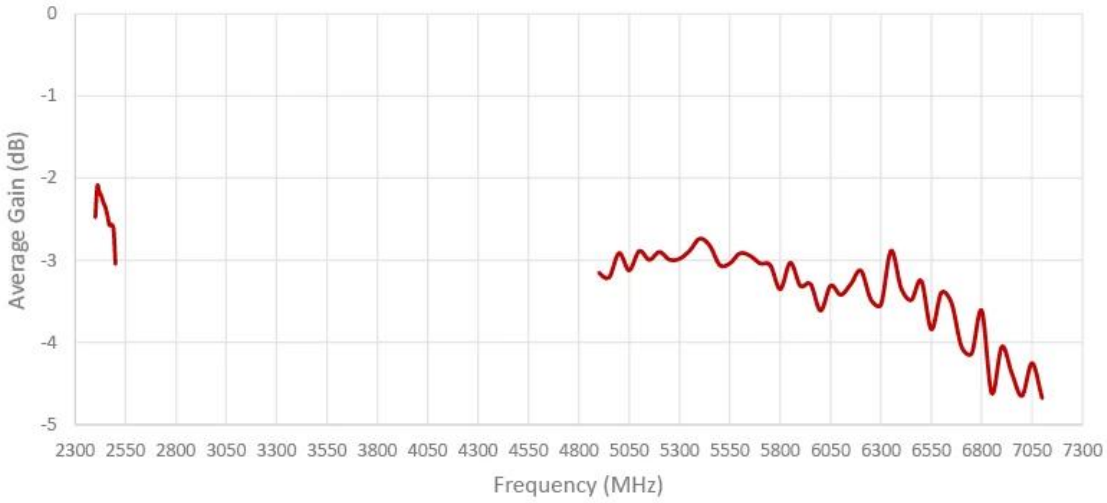
Cable 5: 2.4/5.0/6.0 GHz ISM



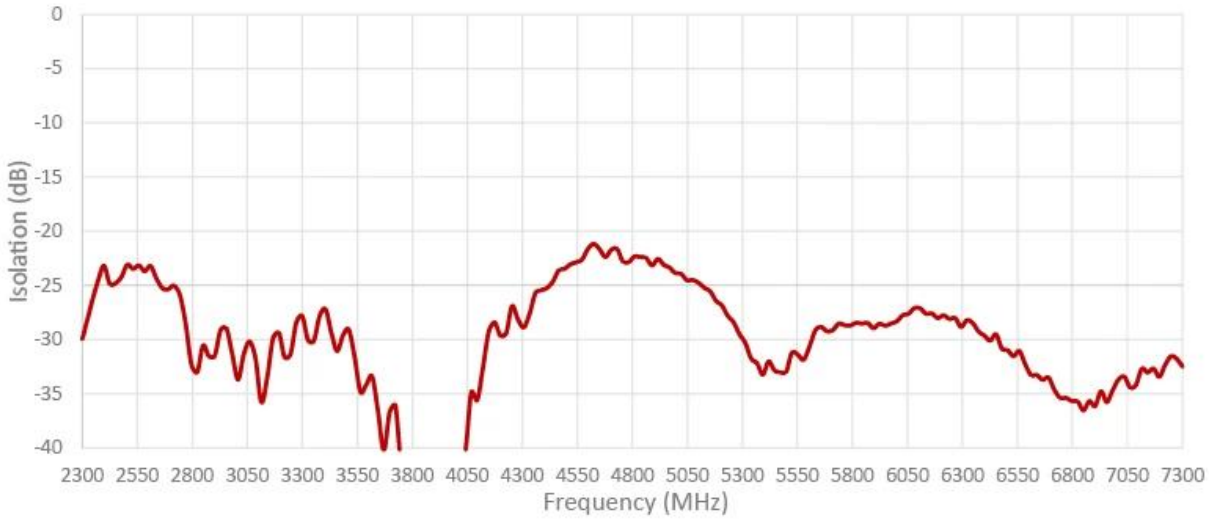



Efficiency (%)
70
60
50
40
30
20
10
0
2300 2550 2800 3050 3300 3550 3800 4050 4300 4550 4800 5050 5300 5550 5800 6050 6300 6550 6800 7050 7300
Frequency (MHz)

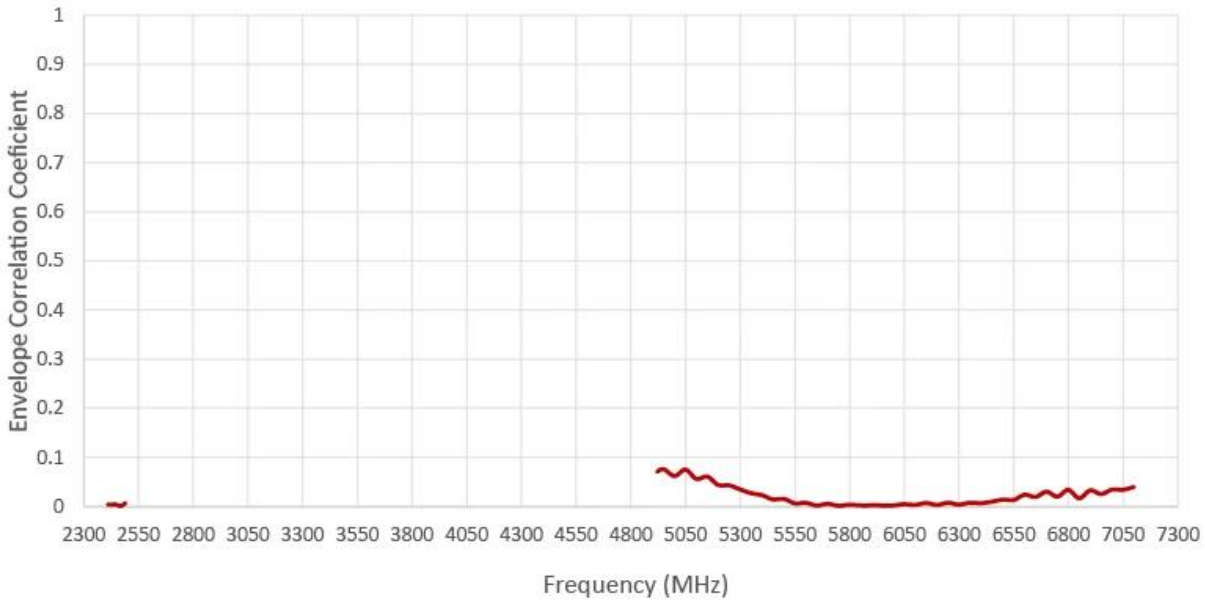

Peak Gain (dBi)
8
7
6
5
4
3
2
1
0
2300 2550 2800 3050 3300 3550 3800 4050 4300 4550 4800 5050 5300 5550 5800 6050 6300 6550 6800 7050 7300
Frequency (MHz)


Average Gain (dB)
0
-1
-2
-3
-4
-5
2300 2550 2800 3050 3300 3550 3800 4050 4300 4550 4800 5050 5300 5550 5800 6050 6300 6550 6800 7050 7300
Frequency (MHz)

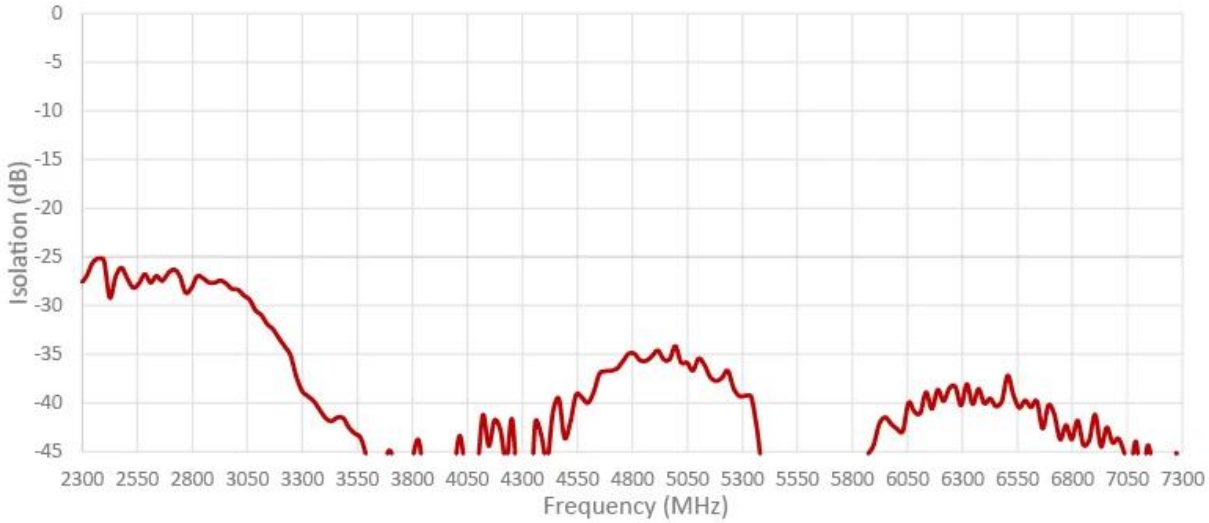
ISOLATION FOR CABLES 3 AND 4



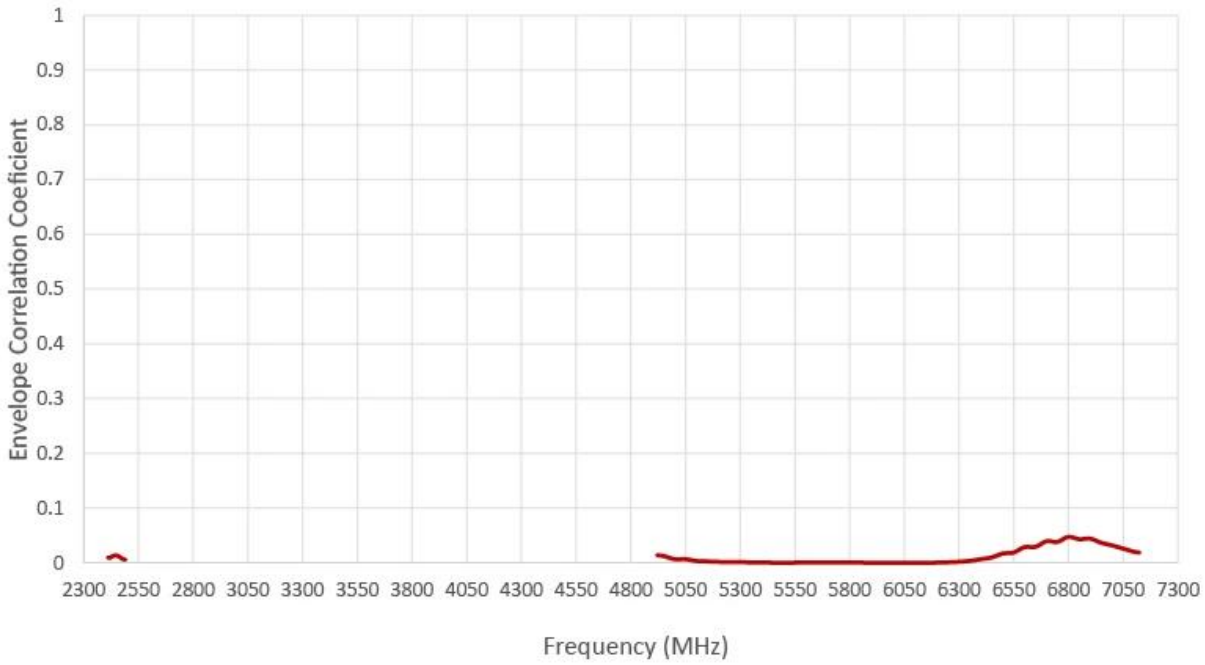
ENVELOPE CORRELATION COEFFICIENT FOR CABLES 3 AND 4



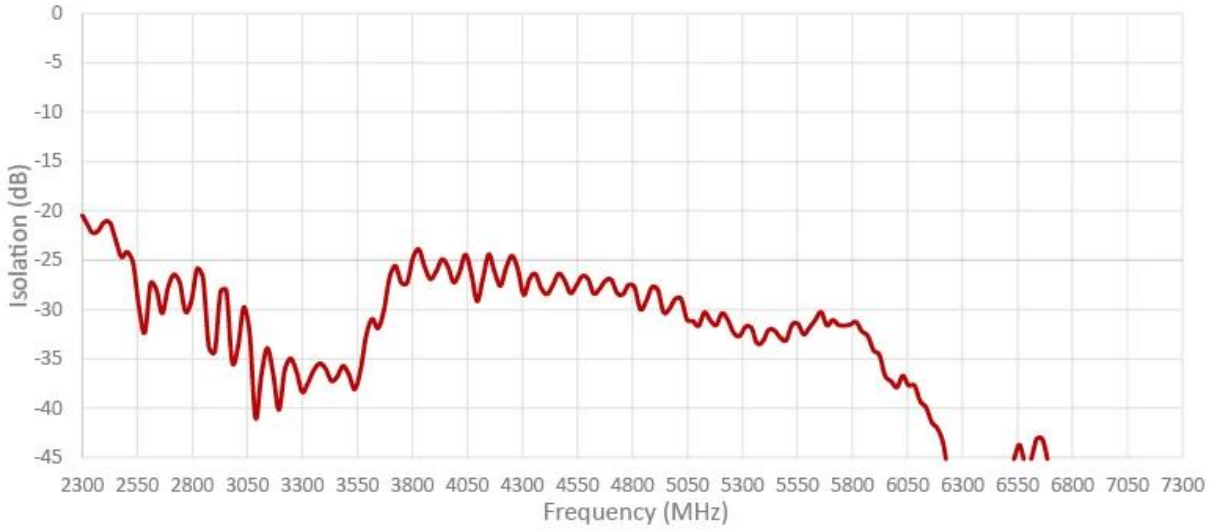
ISOLATION FOR CABLES 3 AND 5



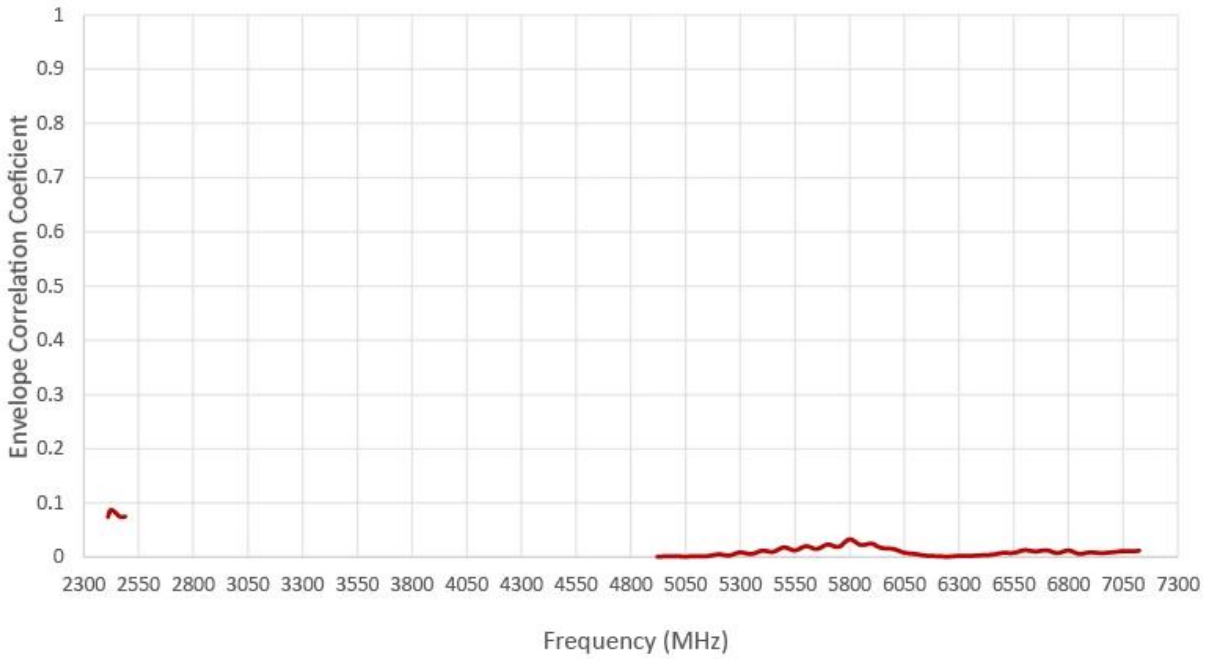
ENVELOPE CORRELATION COEFFICIENT FOR CABLES 3 AND 5

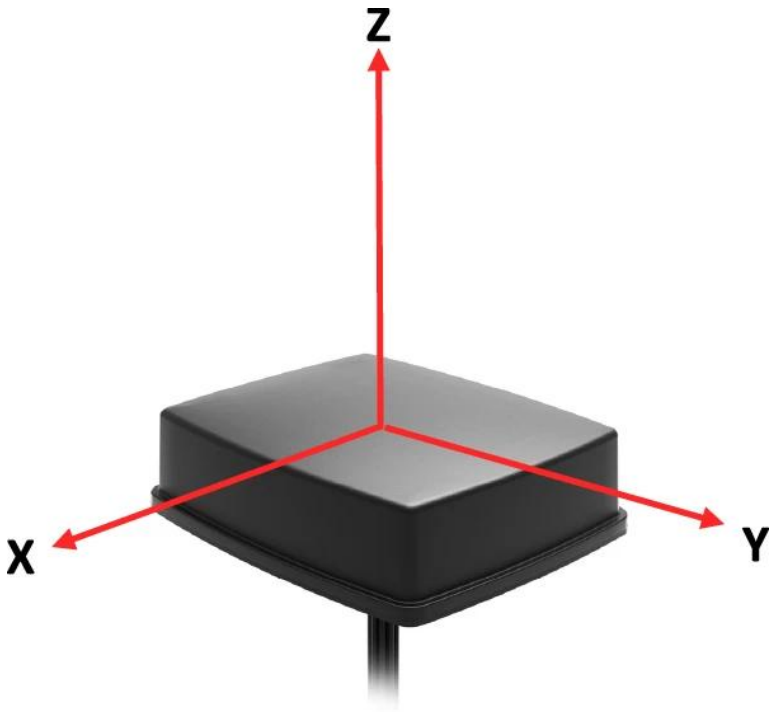


ISOLATION FOR CABLES 4 AND 5



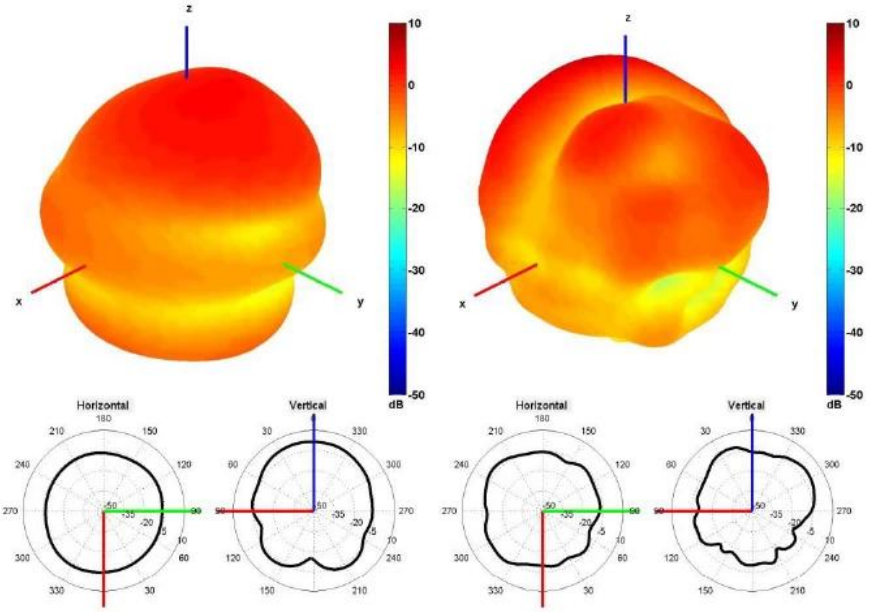
ENVELOPE CORRELATION COEFFICIENT FOR CABLES 4 AND 5



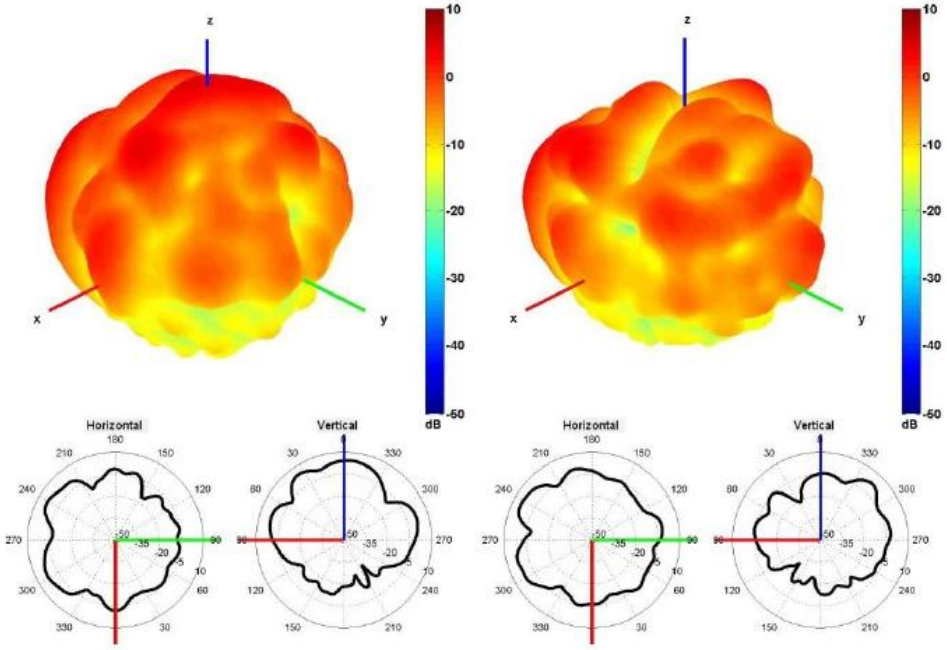


Radiation pattern reference

Cable 1: 5GNR

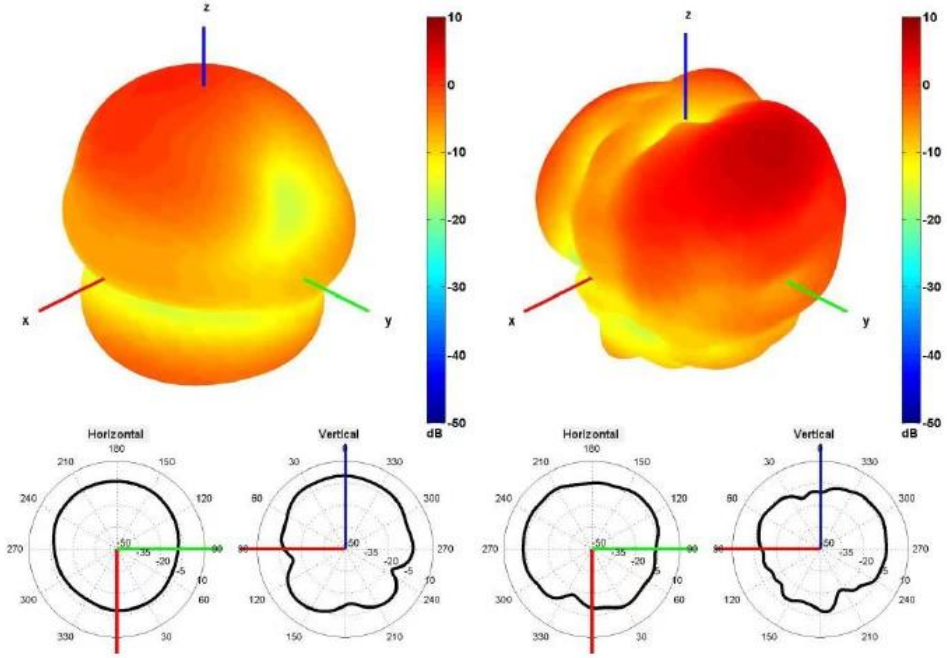


750 and 2500 MHz Radiation pattern

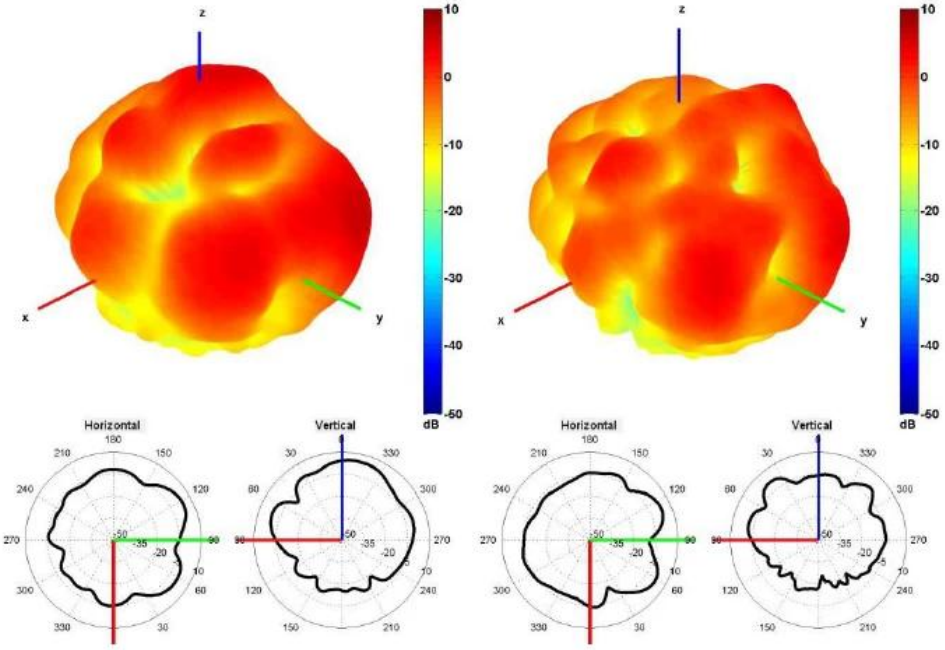


4500 and 5500 MHz Radiation pattern

Cable 2: 5GNR

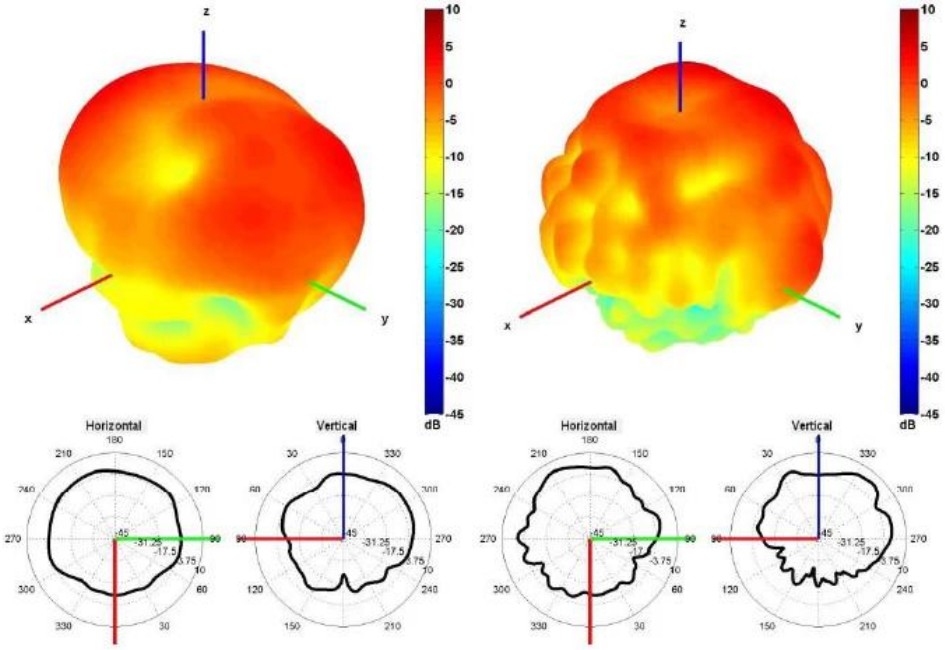


750 and 2500 MHz Radiation pattern

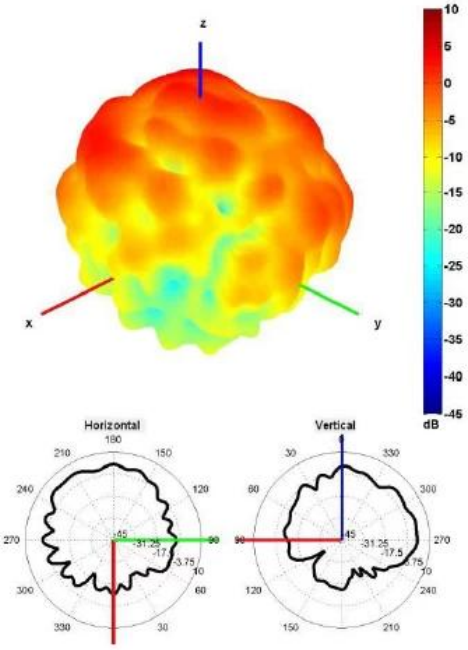


4500 and 5500 MHz Radiation pattern

Cable 3: 2.4/5.0/6.0 GHz ISM

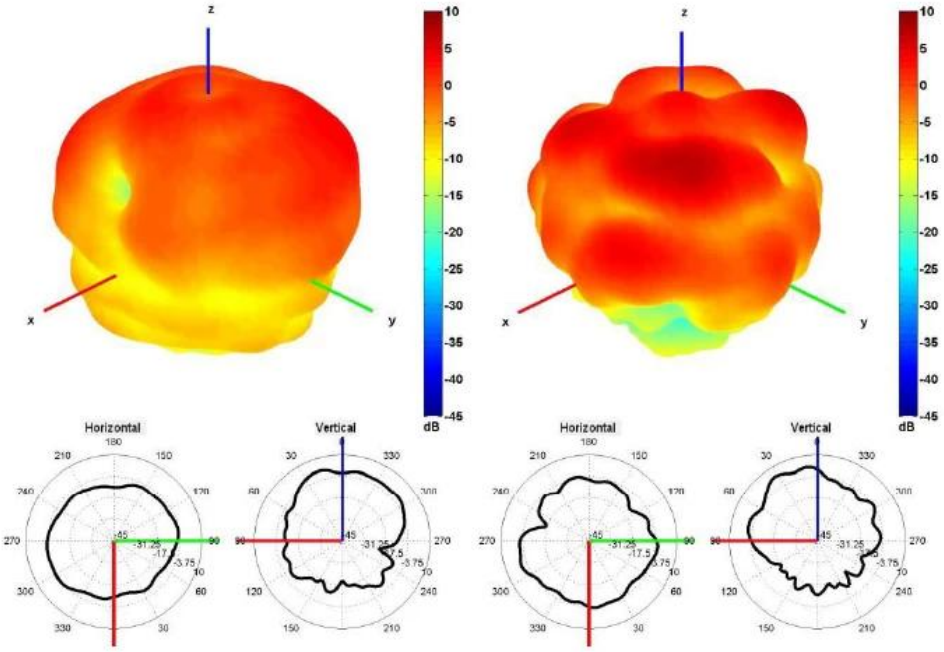


2450 and 5500 MHz Radiation pattern

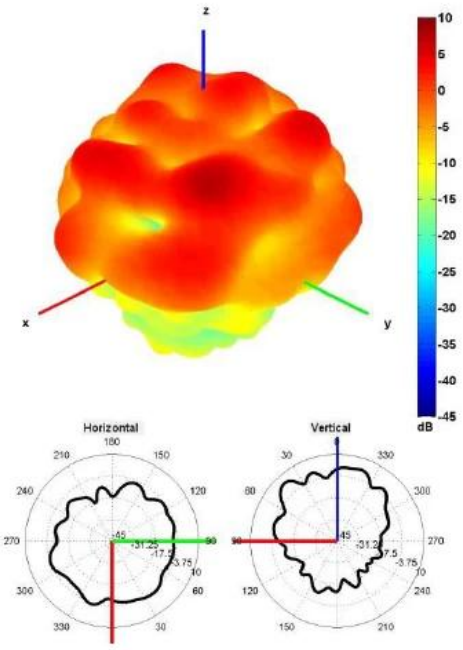


6500 MHz Radiation pattern

Cable 4: 2.4/5.0/6.0 GHz ISM

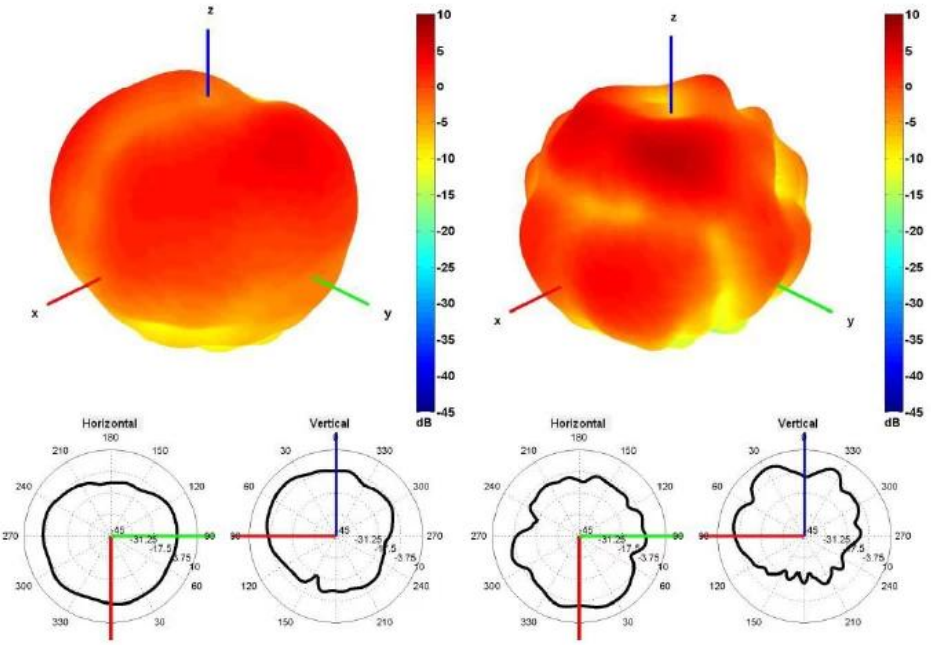


2450 and 5500 MHz Radiation pattern

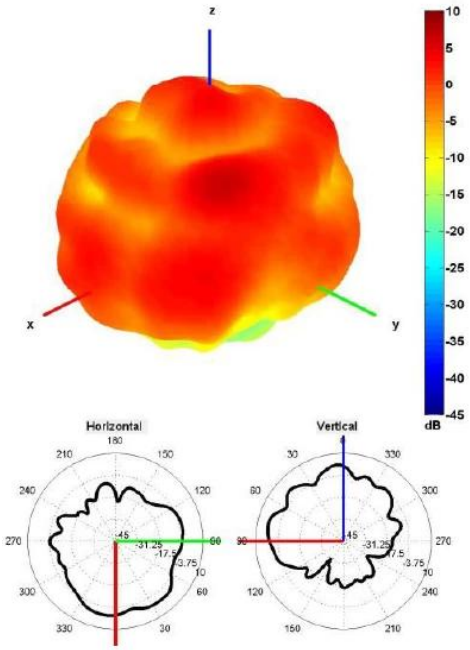


6500 MHz Radiation pattern

Cable 5: 2.4/5.0/6.0 GHz ISM

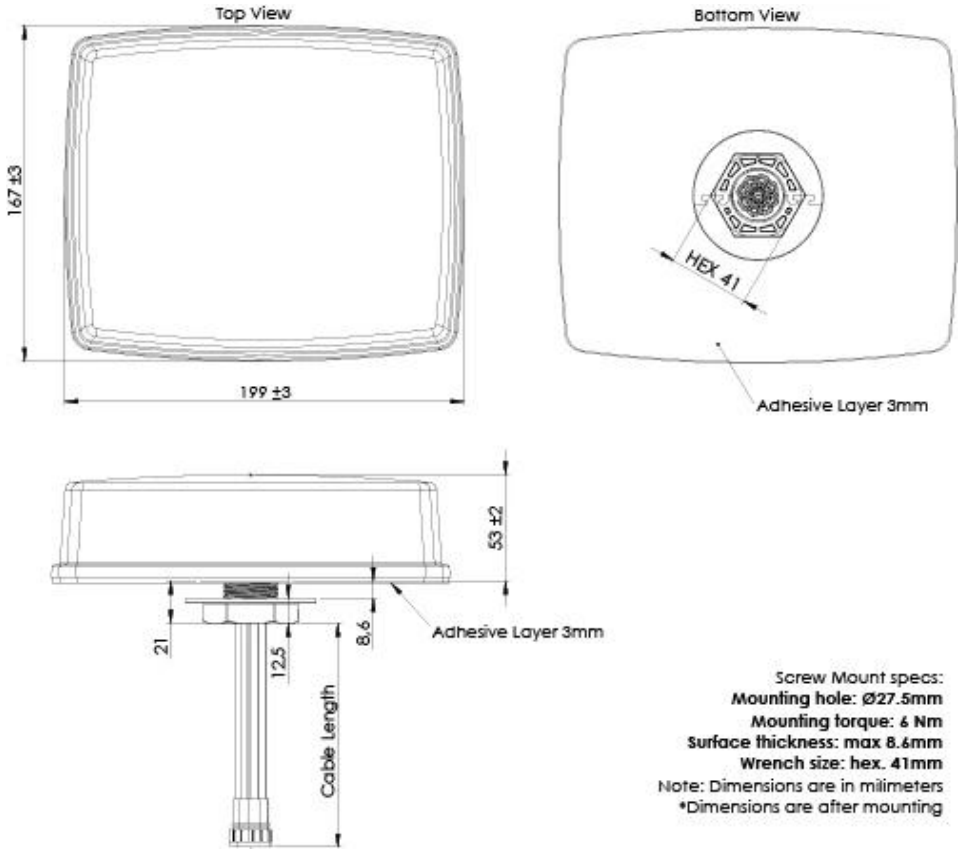


2450 and 5500 MHz Radiation pattern



6500 MHz Radiation pattern

SCHÉMA(S)



Screw Mount specs:
Mounting hole: Ø27.5mm
Mounting torque: 6 Nm
Surface thickness: max 8.6mm
Wrench size: hex. 41mm
Note: Dimensions are in milimeters
*Dimensions are after mounting