

Antenne combinée 4×[5G 4G-LTE 3G/2G LPWA] GPS/GNSS IP69, IK09 | 4.3dBi / 24dB@5V

Référence GC-7a84bgfc

Gain	4.3dBi / 24dB@5V
Connecteurs	SMA (M)
Dimensions (mm)	Ø 96 x H 90 mm
T° de fonctionnement	-40°C à +85°C

LA SOLUTION 5-EN-1 POUR LES APPLICATIONS 5G MIMO ET SATELLITES

L'antenne combinée GC-7A84BGFC combine **4 antennes 5G MIMO** (plage de fréquences 617-5925 MHz), et une **antenne GNSS / GPS** pour des expériences mobiles à large bande plus rapides et précises.

CÂBLES 1 À 4 : ANTENNES 5G MIMO

Quatre antennes conçues pour les appareils qui fonctionnent dans toutes les normes **5G, 4G-LTE, FirstNet, CBRS, LPWA, CAT-X, CAT-Mx, CAT-NBx, NB-IoT, 3G et 2G**.

CÂBLE 5 : GPS/GNSS

Antenne dédiée aux applications de **navigation de précision** qui fonctionnent selon les normes **GPS/GNSS**.

Conçue avec un **diagramme de rayonnement hémisphérique** et une **polarisation circulaire** à droite, elle rayonne sur tous les plans et maximise la connectivité. Elle peut maintenir un **gain actif de 24 dB @ 5V** et un **facteur de bruit de 1,2** dans le récepteur.

Le **post-filtre SAW** bloque les fréquences inadéquates avec une **réjection hors bande de ~32 dB** sur les bandes 1575-1602 MHz.

INSTALLATION / ENVIRONNEMENT

Le boîtier est fabriqué en **acrylonitrile styrène acrylate** (ASA), **stable aux UV** et connu pour ses propriétés de **résistance thermique**. La base d'antenne est en plastique, ce qui constitue une solution alternative peu coûteuse à l'option de base métallique.

Indépendante du plan de masse, l'antenne GC-7A84BGFC profite d'une technologie de montage à vis qui permet une **installation facile** et un **puissant verrouillage** sur son emplacement de montage.

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

CARACTÉRISTIQUES

Câble 1 : 2G/3G/4G/5G - IoT/LPWAN

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		
PERTE DE RETOUR (DB)	~-5,4	~-12,5	~-11.4	~-12,2
VSWR	~3,6:1	~1.9:1	~1.9:1	~1.8:1
EFFICACITÉ (%)	~30,0	~46,5	~42,1	~42,0
GAIN DE CRÊTE (DBI)	~0.1	~3,9	~3,4	~3,9
GAIN MOYEN (DB)	~-5,3	~-3.4	~-3.8	~-3.8
IMPÉDANCE (OHMS)	50			
POLARISATION	Linéaire			
RAYONNEMENT	Omnidirectionnel			
PUISSANCE D'ENTRÉE MAX. (W)	35			

Câble 2 : 2G/3G/4G/5G - IoT/LPWAN

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		
PERTE DE RETOUR (DB)	~-5,8	~-13,2	~-12,5	~-12,8
VSWR	~3,4:1	~1.8:1	~1.8:1	~1.7:1
EFFICACITÉ (%)	~31,1	~47,6	~40,9	~41,0
GAIN DE CRÊTE (DBI)	~-1,3	~4.0	~3.0	~3,6
GAIN MOYEN (DB)	~-5.1	~-3,3	~-3,9	~-3,9
IMPÉDANCE (OHMS)	50			
POLARISATION	Linéaire			
RAYONNEMENT	Omnidirectionnel			
PUISSANCE D'ENTRÉE MAX. (W)	35			

Câble 3 : 2G/3G/4G/5G - IoT/LPWAN

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		
PERTE DE RETOUR (DB)	~-5,0	~-12,3	~-11,9	~-11.8
VSWR	~4.1:1	~1.9:1	~1.9:1	~1.9:1
EFFICACITÉ (%)	~30,0	~47,0	~41,9	~44,4
GAIN DE CRÊTE (DBI)	~-0,7	~3,8	~3,6	~4.0
GAIN MOYEN (DB)	~-5,4	~-3.4	~-3.8	~-3,5
IMPÉDANCE (OHMS)	50			
POLARISATION	Linéaire			
RAYONNEMENT	Omnidirectionnel			
PUISSANCE D'ENTRÉE MAX. (W)	35			

Câble 4 : 2G/3G/4G/5G - IoT/LPWAN

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		
PERTE DE RETOUR (DB)	~-5.5	~-12,7	~-11.8	~-12,7
VSWR	~3,7:1	~1.9:1	~1.9:1	~1.9:1
EFFICACITÉ (%)	~30,6	~46,3	~42,1	~42,1
GAIN DE CRÊTE (DBI)	~-0,9	.~3.6	~3,3	~4.3
GAIN MOYEN (DB)	~-5,2	~-3.4	~-3.8	~-3.8
IMPÉDANCE (OHMS)	50			
POLARISATION	Linéaire			
RAYONNEMENT	Omnidirectionnel			
PUISSANCE D'ENTRÉE MAX. (W)	35			

Conditions de mesure de l'antenne :

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

Caractéristiques communes Câbles 1, 2, 3 et 4

CONNECTEUR	SMA-Mâle standard (autres connecteurs disponibles)
LONGUEUR DE CÂBLE	300 cm standard (toute longueur de câble disponible)
TYPE DE CÂBLE	Norme LL195 (autres câbles disponibles)

Câble 5 : GPS/QZSS/Galileo/GLONASS

STANDARD	GPS/QZSS/Galileo	GLONASS
BANDE(S) (MHZ)	1575	1602
FRÉQUENCE(S) (MHZ)	1575,42	1598-1610
PERTE DE RETOUR (DB)	<=-14	
VSWR	<=1.5:1	
IMPÉDANCE	50	
RAYONNEMENT	Hémisphérique	
POLARISATION	RHCP	
FILTRE SAW	Post-filtre	
GAIN ACTIF (DB)	23 @ 3 V, 24 @ 5 V	
FACTEUR DE BRUIT (DB)	1.2	
TENSION (V)	2,7 - 5,5	
CONSOMMATION DE COURANT (MA)	15 - 25	
CONSOMMATION ÉLECTRIQUE (MW)	40,5 - 137,5	
REJET HORS BANDE (DBC)	~32	
CONNECTEUR	SMA-Mâle standard (autres connecteurs disponibles)	
LONGUEUR DE CÂBLE	300 cm standard (toute longueur de câble disponible)	
TYPE DE CÂBLE	Norme LL100 (autres câbles disponibles)	

SPÉCIFICATIONS

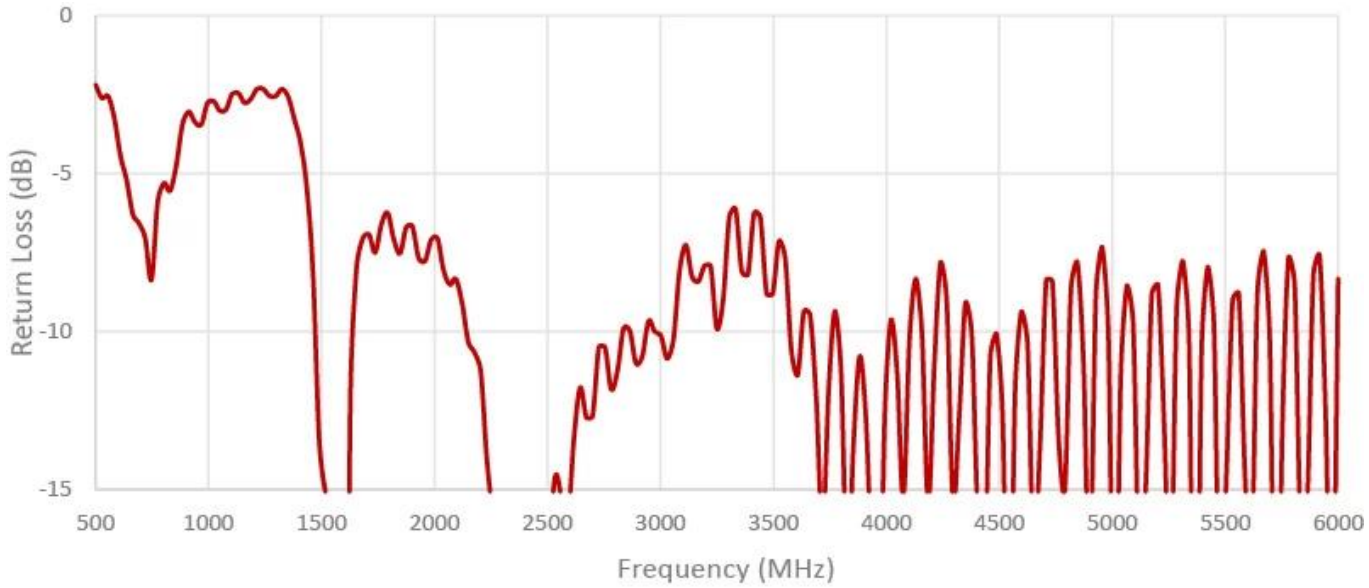
TYPE DE MONTAGE	Traversant / Montage vis
DIMENSIONS (MM)	Ø 96× H 90
COUPLE DE SERRAGE MAX. (NM)	6
MATÉRIAU RADÔME	ASA
COULEUR RADÔME	Blanc ou Noir
BASE D'ANTENNE	ASA
T° DE FONCTIONNEMENT (°C)	-40 à +85
T° DE STOCKAGE (°C)	-40 à +85
CERTIFICATION(S)	RoHS
INDICE(S) DE PROTECTION	IP67, IP69, IK09

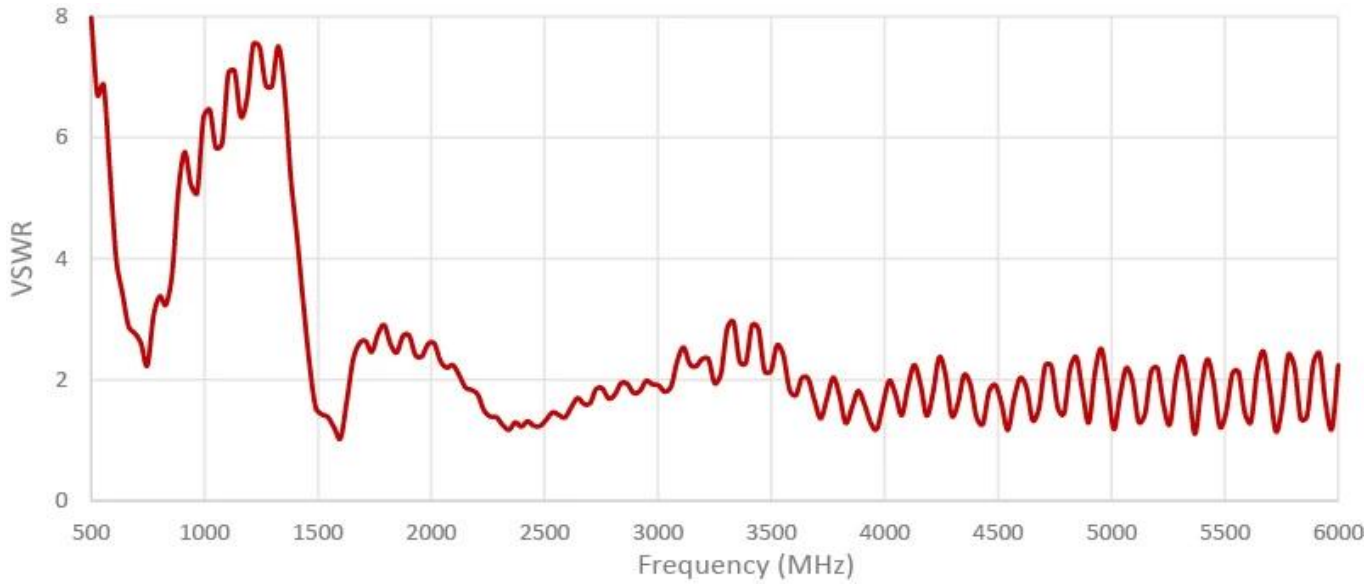
ENVIRONNEMENT

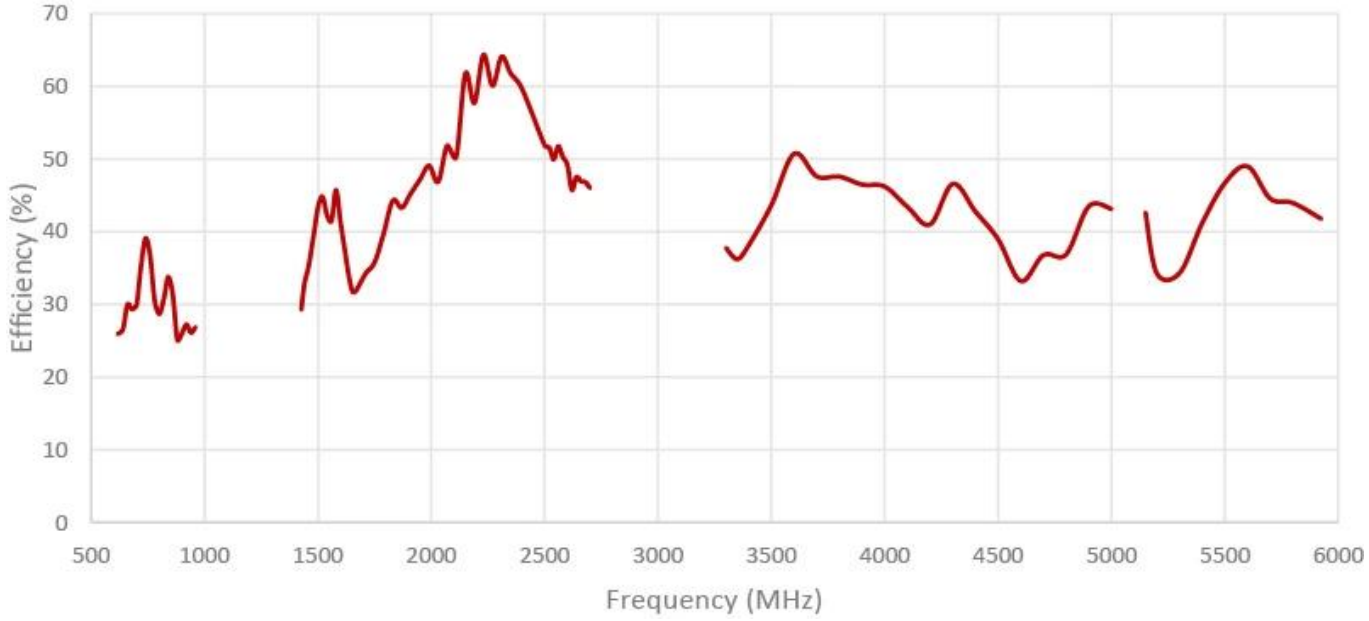
Cette gamme d'antenne est fabriquée sans matières dangereuses tout en maintenant une conformité totale avec REACH et RoHS.

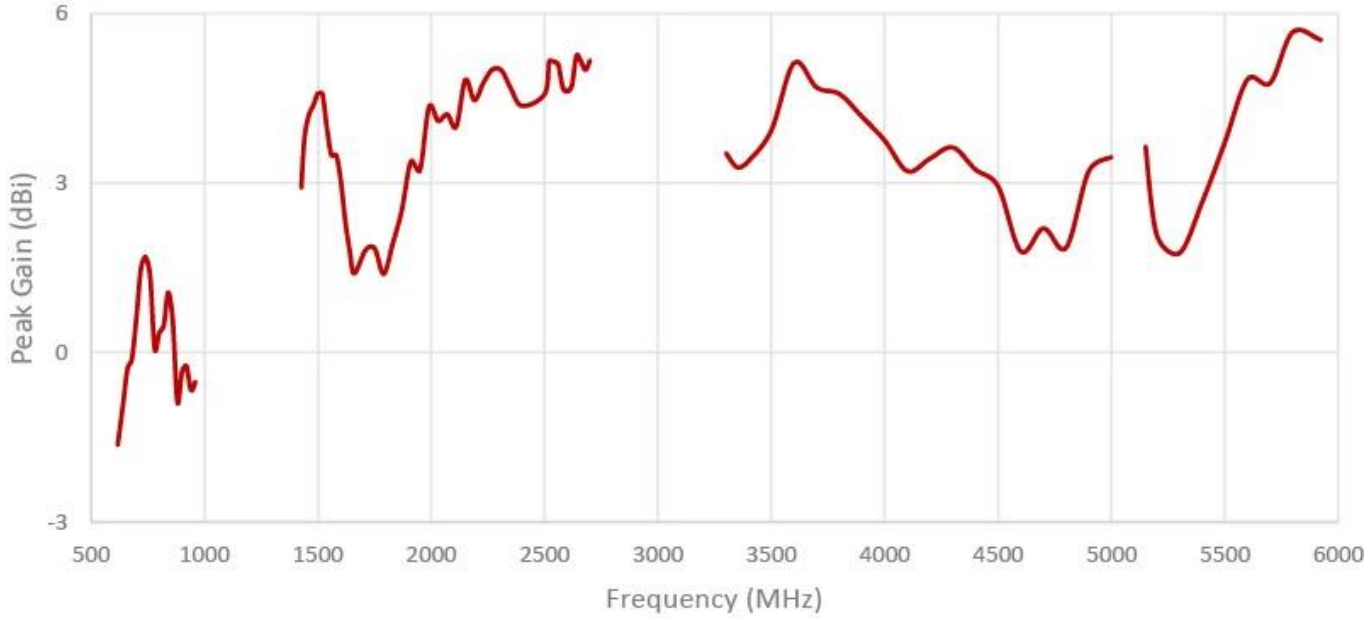
MESURES

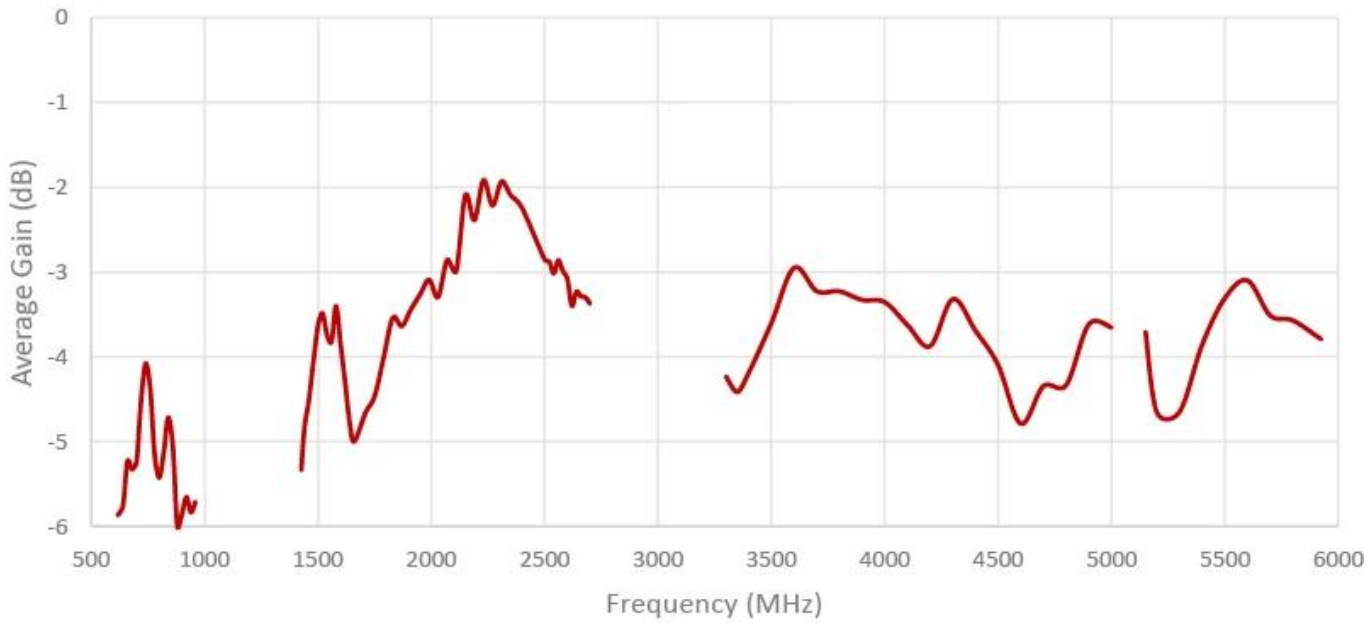
Câble 1 : 2G/3G/4G/5G - IoT/LPWAN



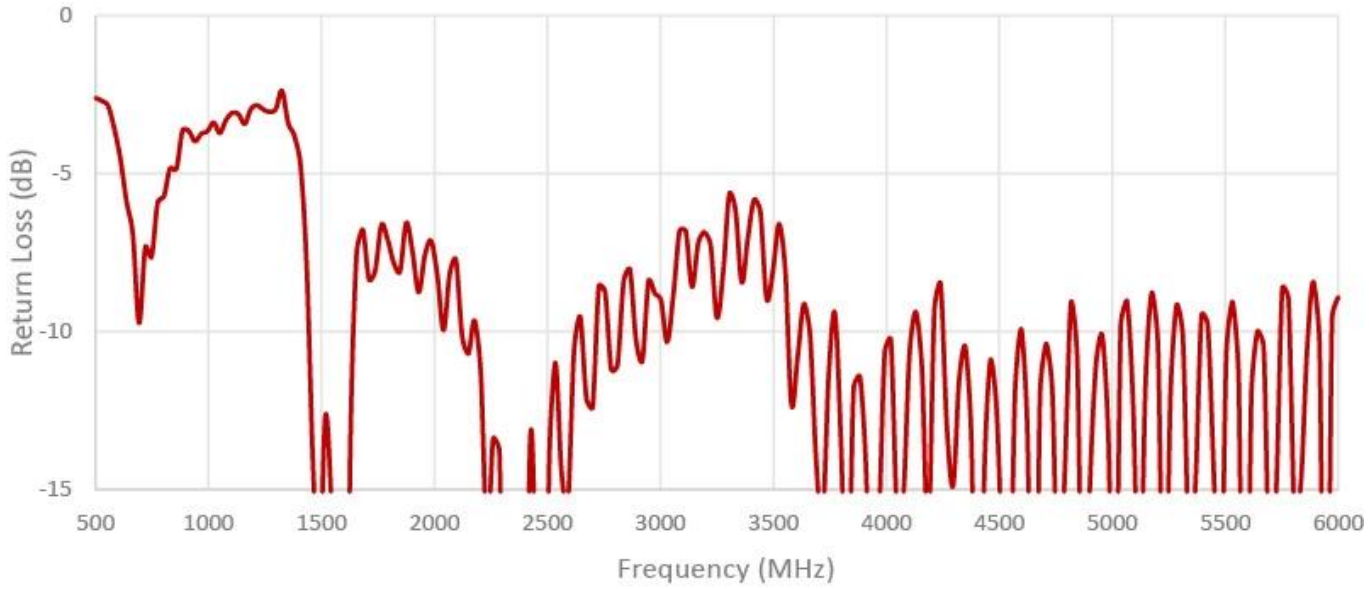


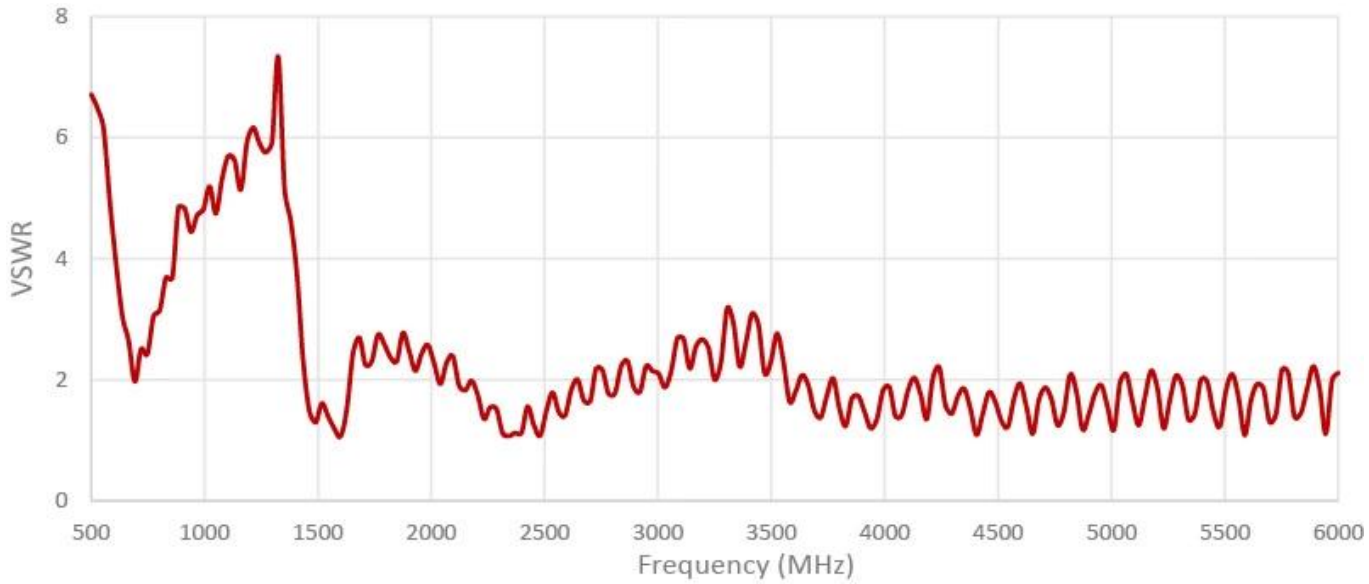

70
60
50
40
30
20
10
0
Efficiency (%)
500
1000
1500
2000
2500
3000
3500
4000
4500
5000
5500
6000
Frequency (MHz)

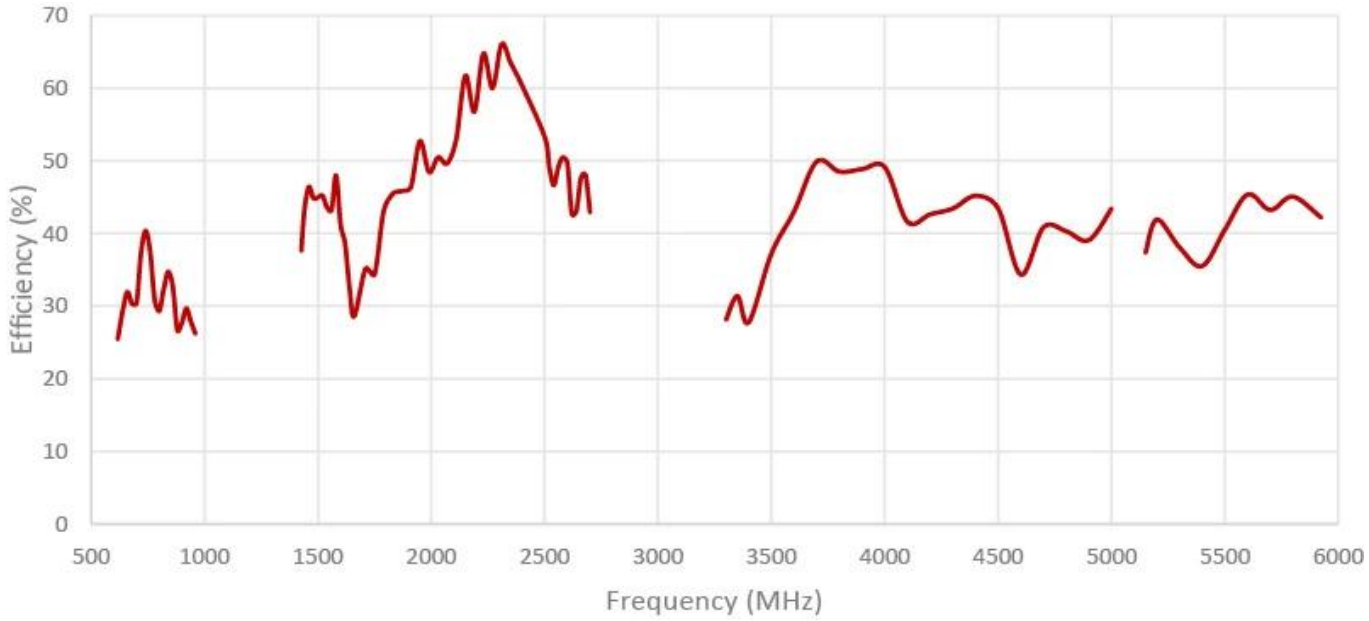

6
3
0
-3
Peak Gain (dBi)
500
1000
1500
2000
2500
3000
3500
4000
4500
5000
5500
6000
Frequency (MHz)

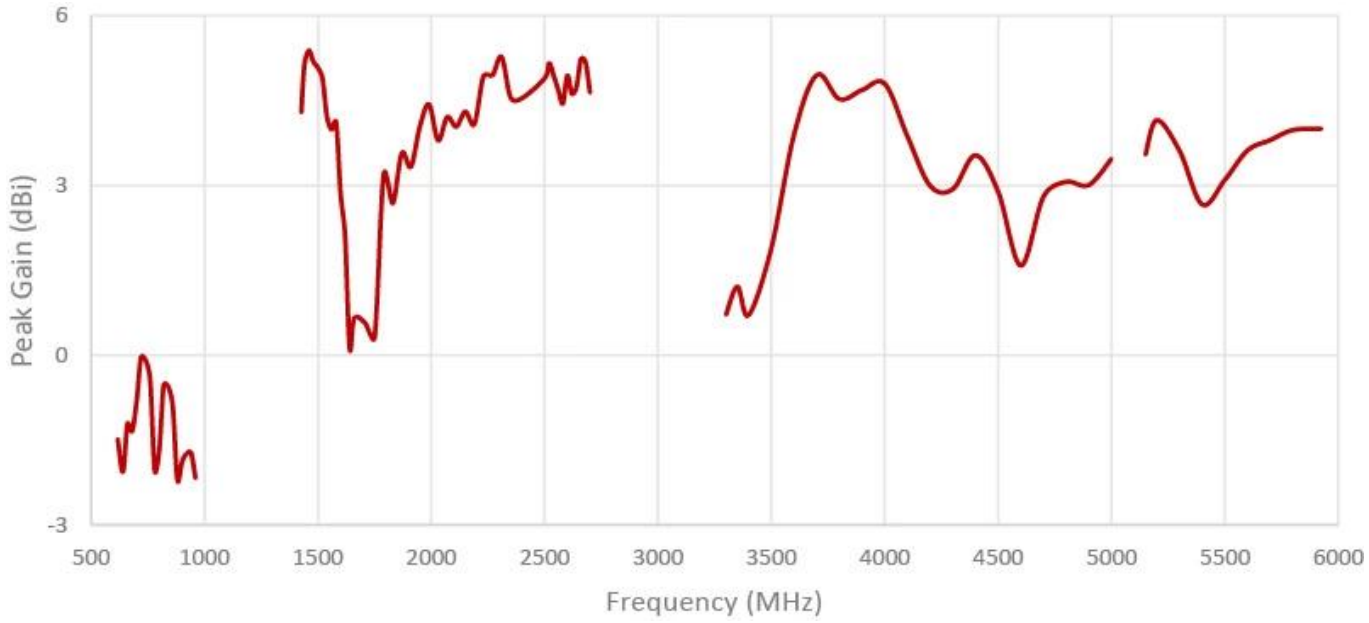


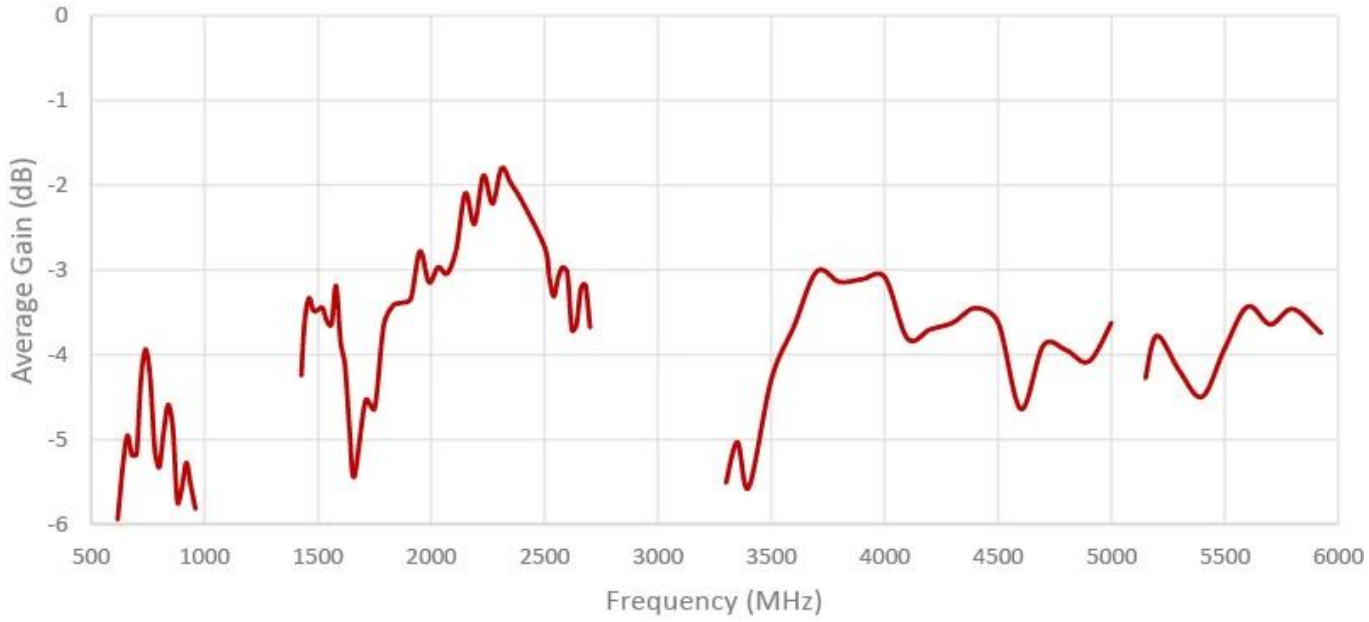
Câble 2 : 2G/3G/4G/5G - IoT/LPWAN



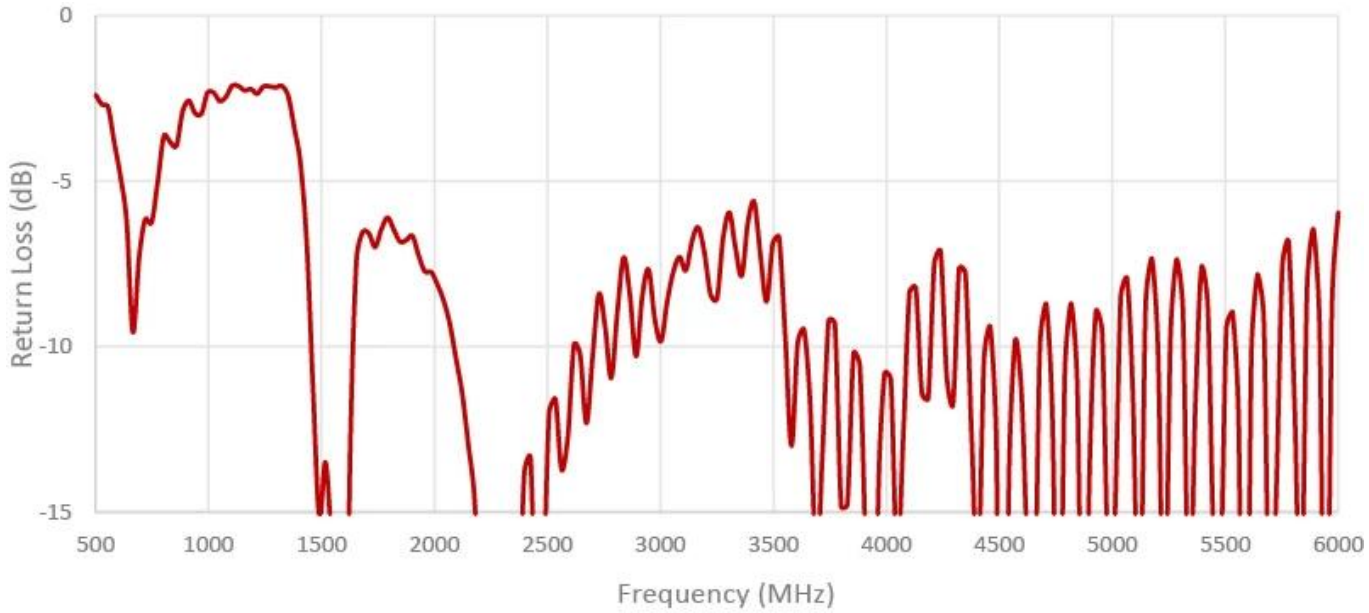

VSWR
8
6
4
2
0
500
1000
1500
2000
2500
3000
3500
4000
4500
5000
5500
6000
Frequency (MHz)

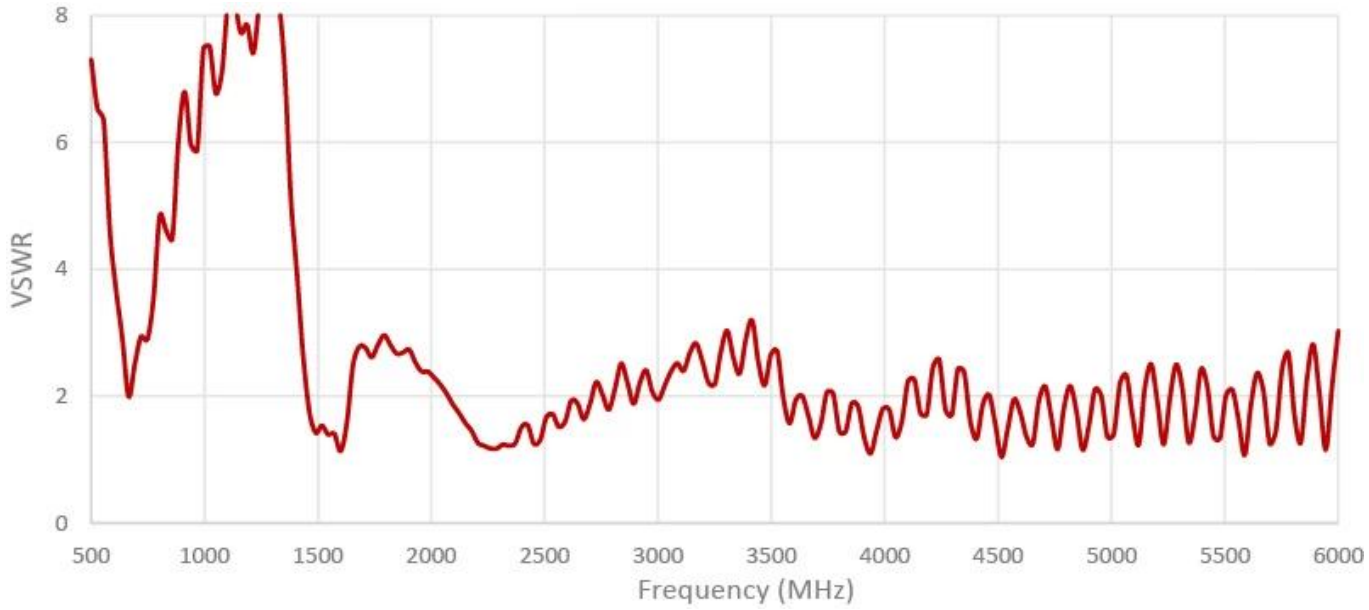

Efficiency (%)
70
60
50
40
30
20
10
0
500
1000
1500
2000
2500
3000
3500
4000
4500
5000
5500
6000
Frequency (MHz)

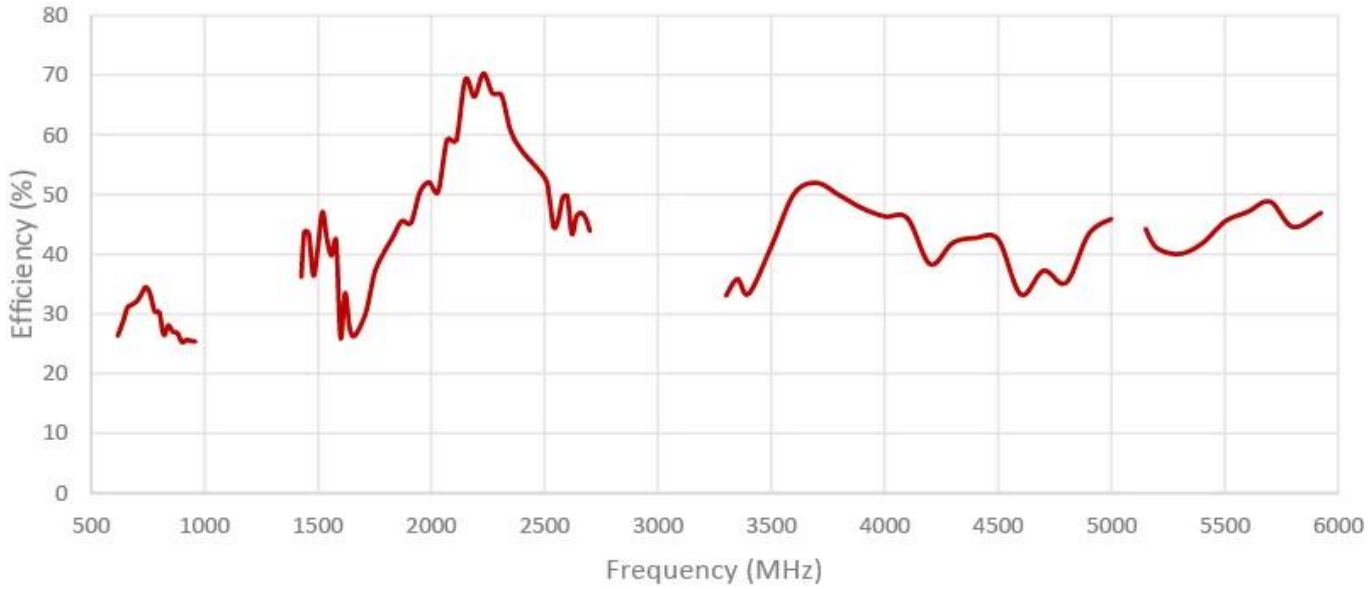

Peak Gain (dBi)
6
3
0
-3
500
1000
1500
2000
2500
3000
3500
4000
4500
5000
5500
6000
Frequency (MHz)

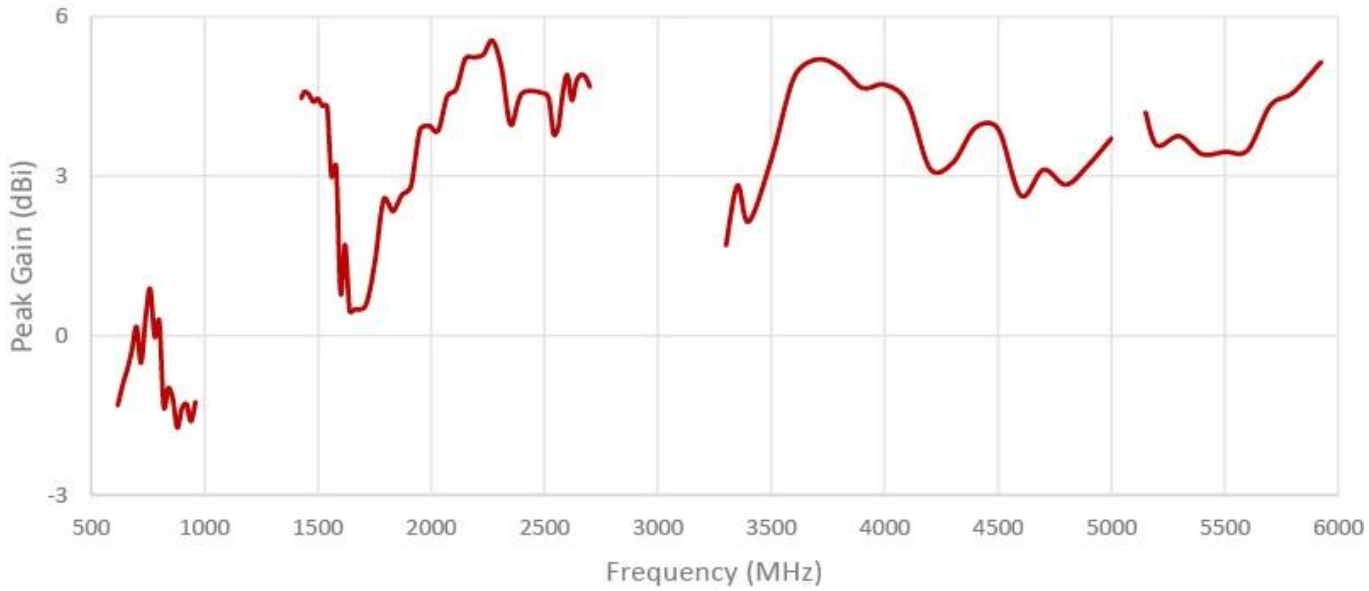

Average Gain (dB)
0
-1
-2
-3
-4
-5
-6
500
1000
1500
2000
2500
3000
3500
4000
4500
5000
5500
6000
Frequency (MHz)

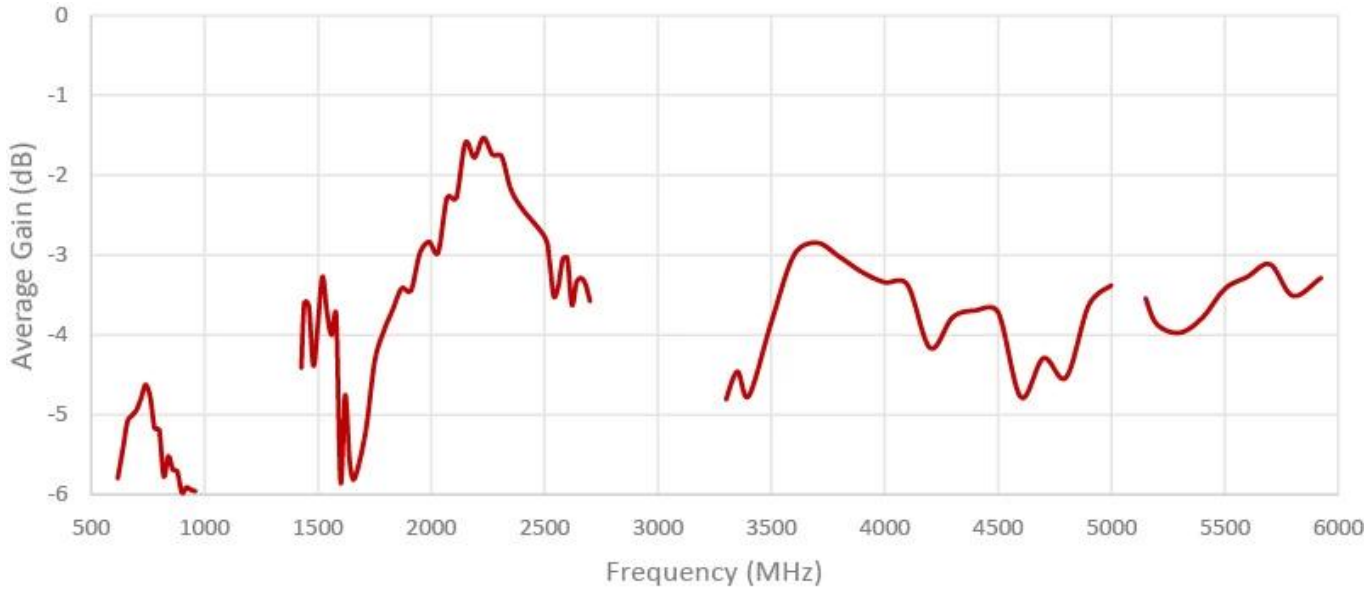
Câble 3 : 2G/3G/4G/5G - IoT/LPWAN



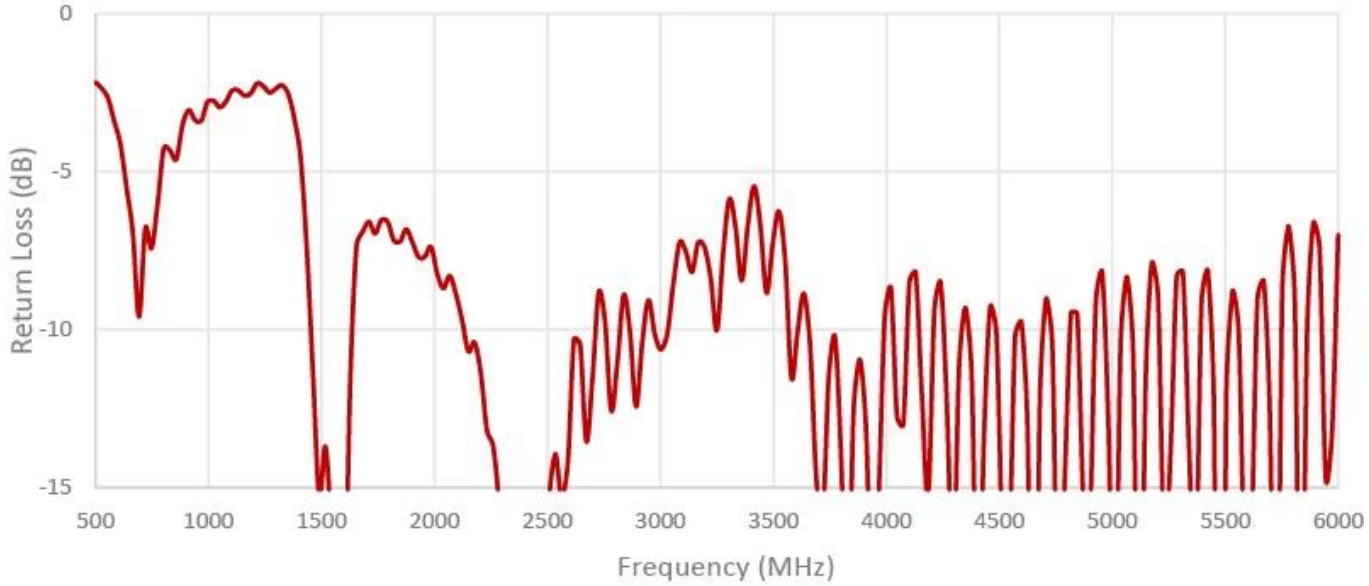


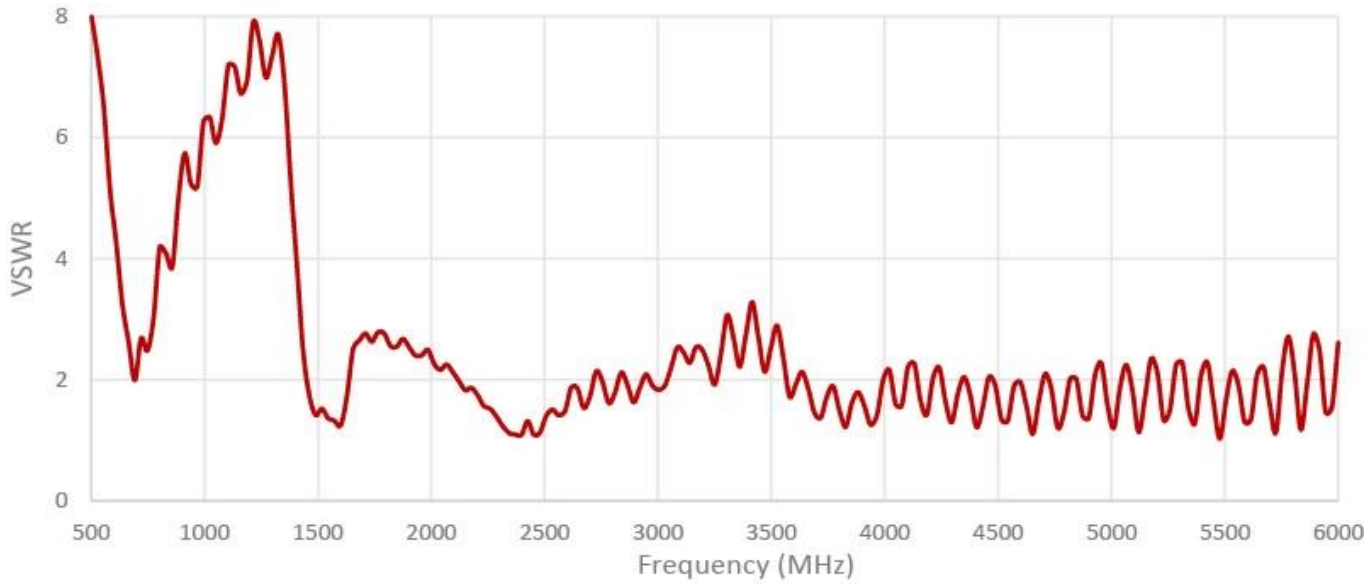

Efficiency (%)
80
70
60
50
40
30
20
10
0
500
1000
1500
2000
2500
3000
3500
4000
4500
5000
5500
6000
Frequency (MHz)

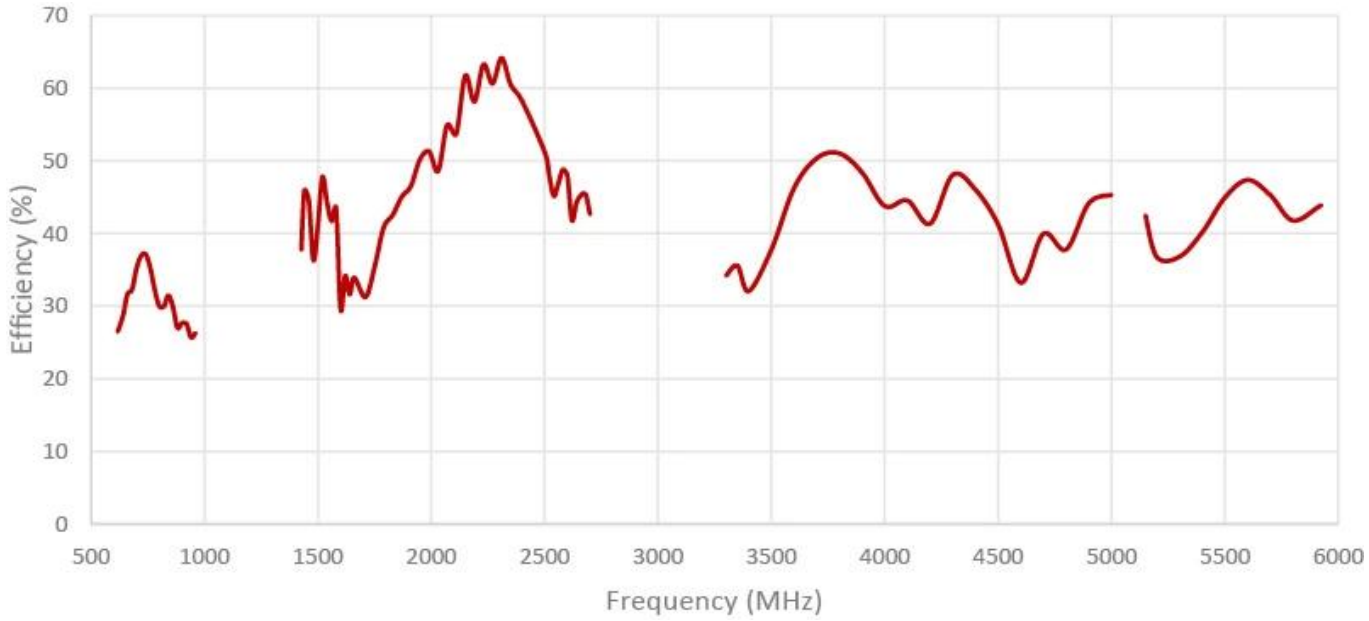

Peak Gain (dBi)
6
3
0
-3
500
1000
1500
2000
2500
3000
3500
4000
4500
5000
5500
6000
Frequency (MHz)

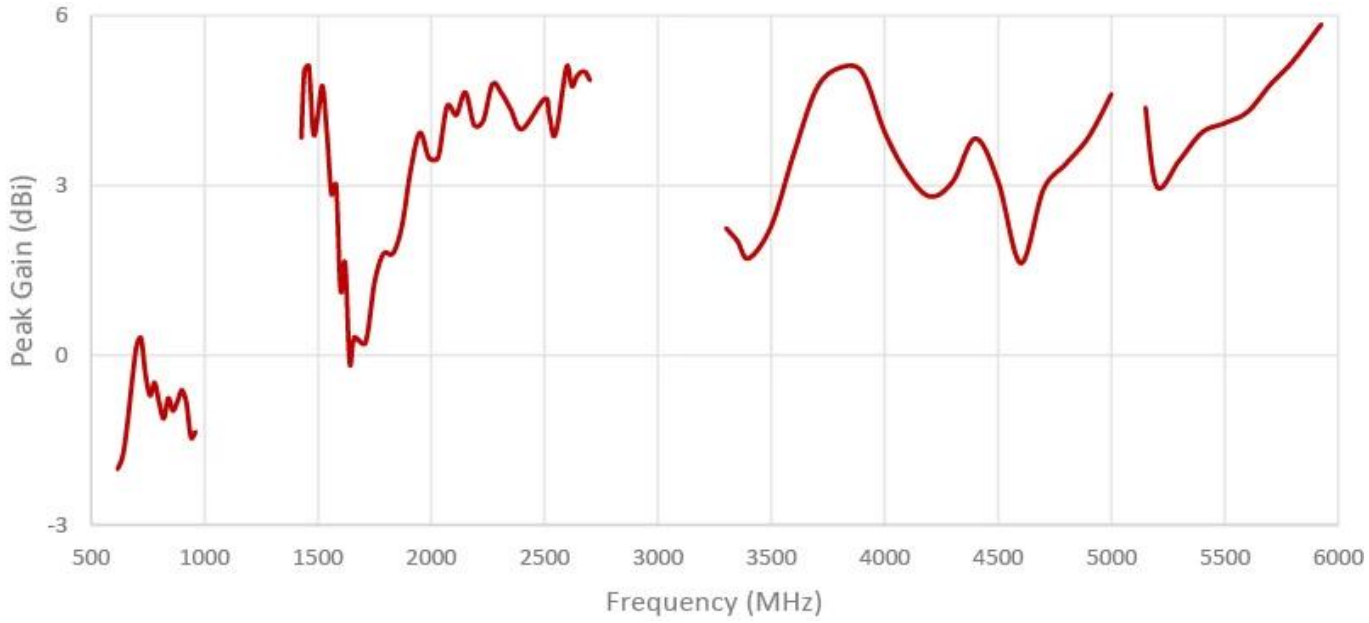


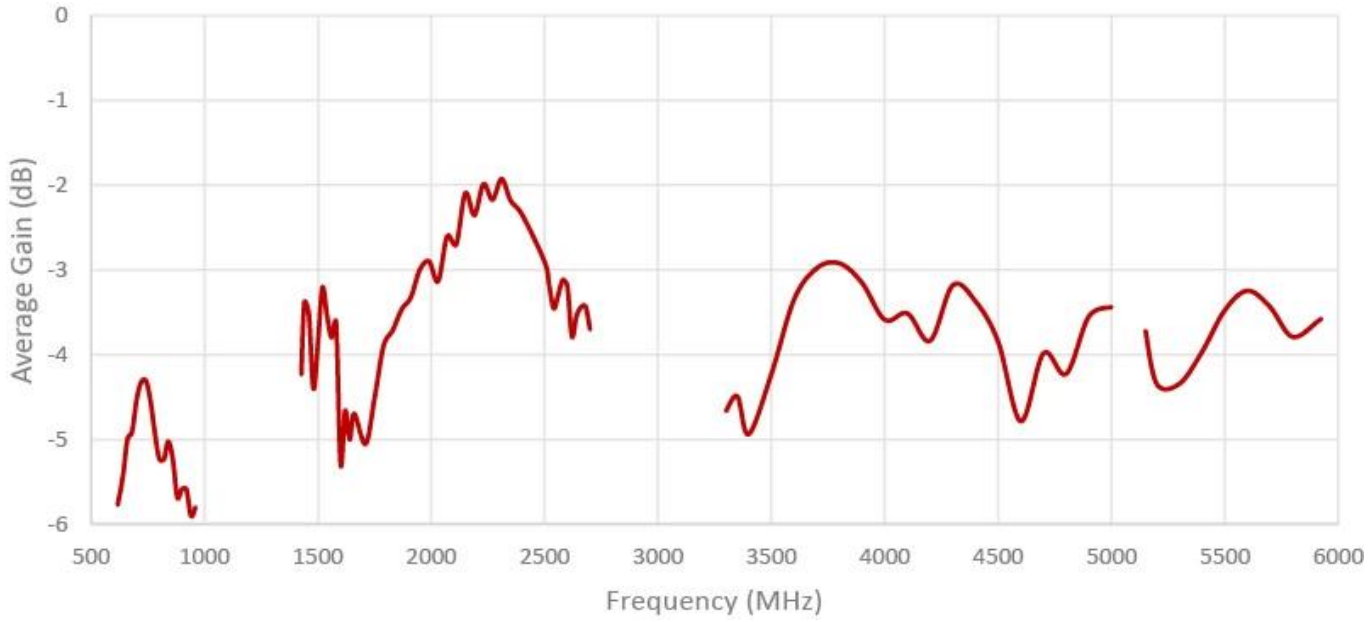
Câble 4 : 2G/3G/4G/5G - IoT/LPWAN



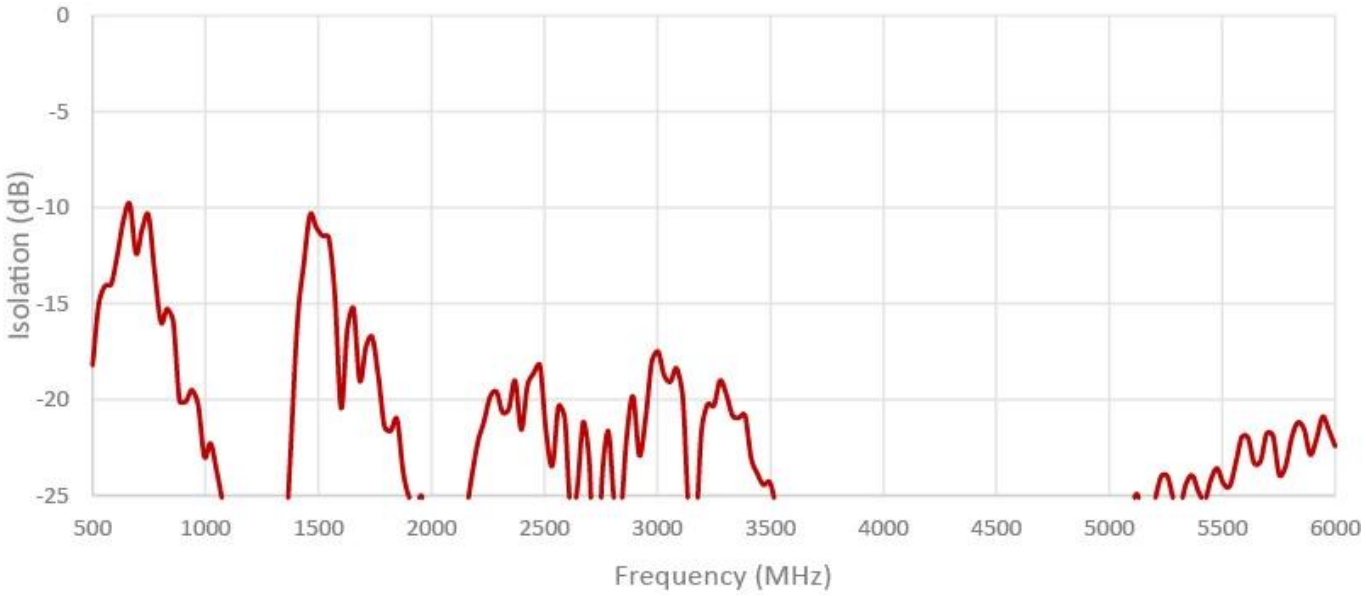

VSWR
8
6
4
2
0
500
1000
1500
2000
2500
3000
3500
4000
4500
5000
5500
6000
Frequency (MHz)


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

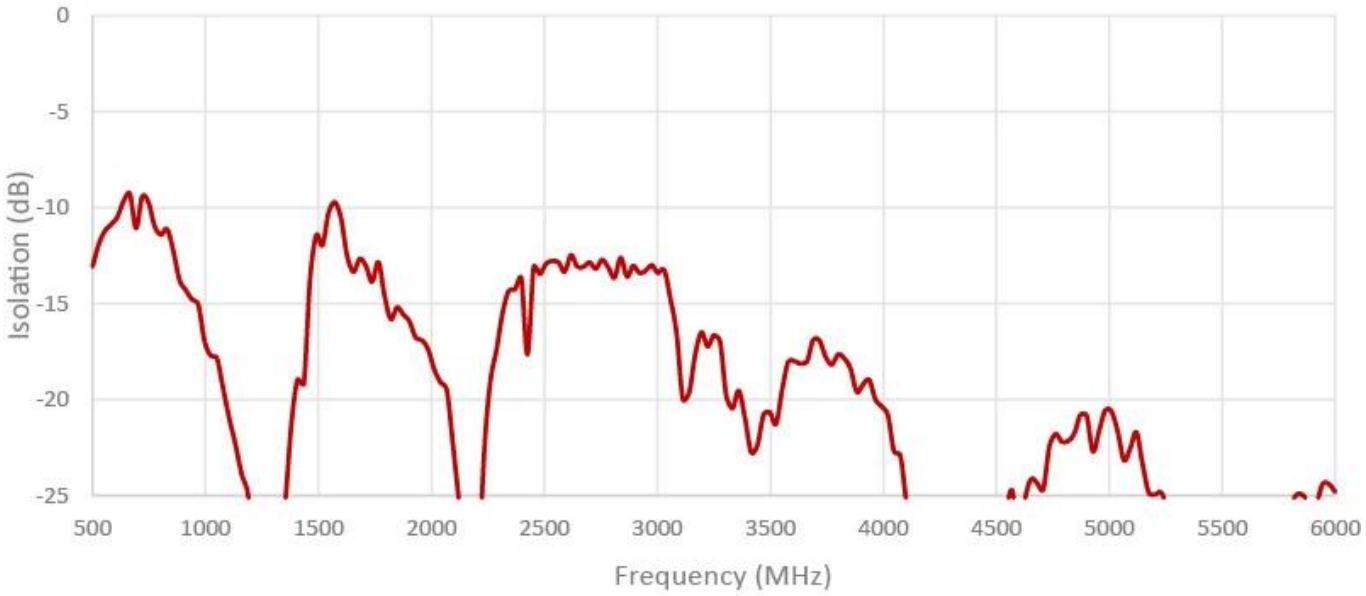

6
3
0
-3
Peak Gain (dBi)
500
1000
1500
2000
2500
3000
3500
4000
4500
5000
5500
6000
Frequency (MHz)


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

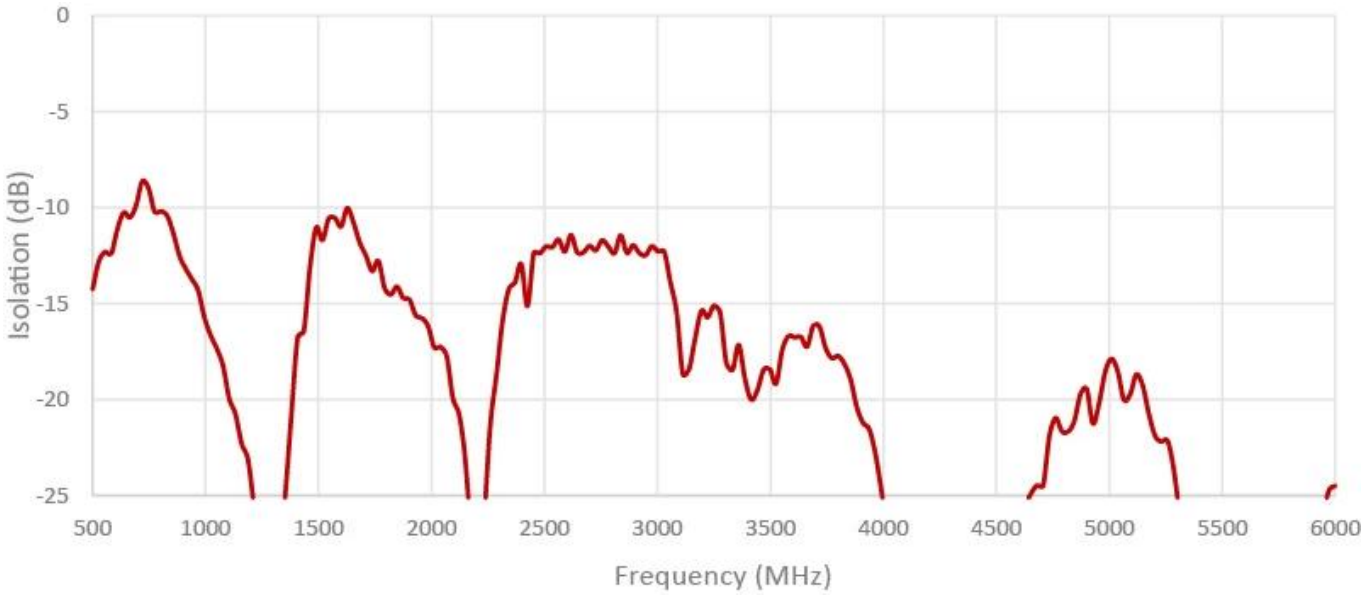
Isolation câble 1 et 2



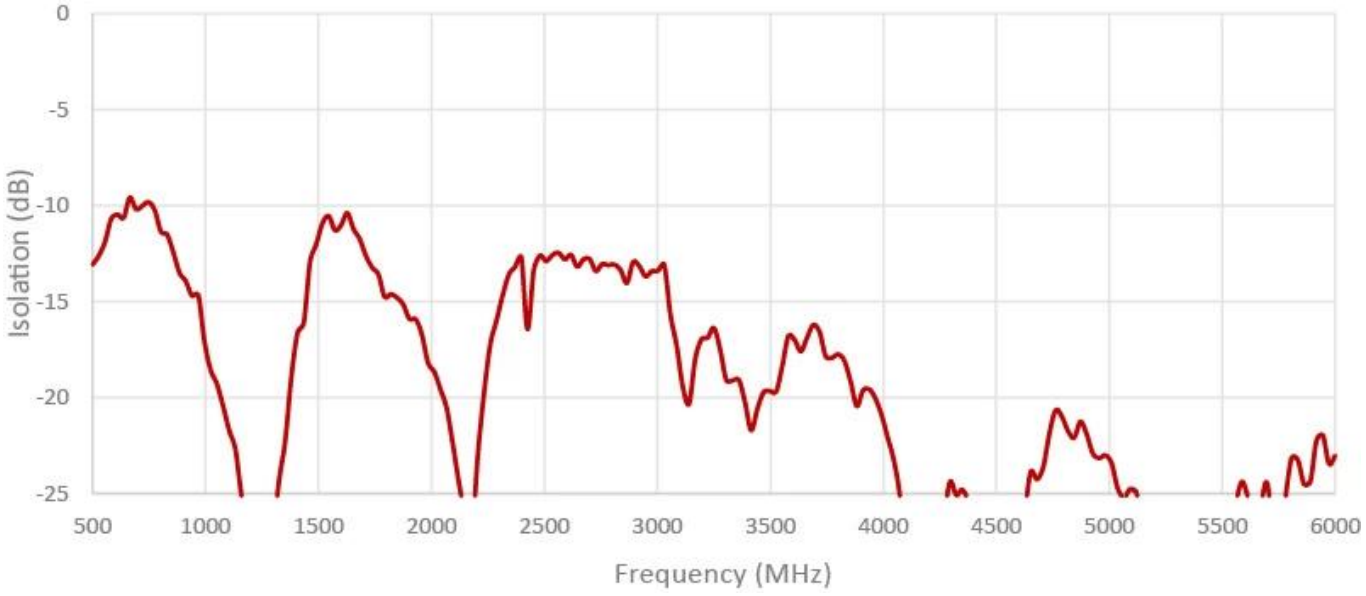
Isolation câble 1 et 3



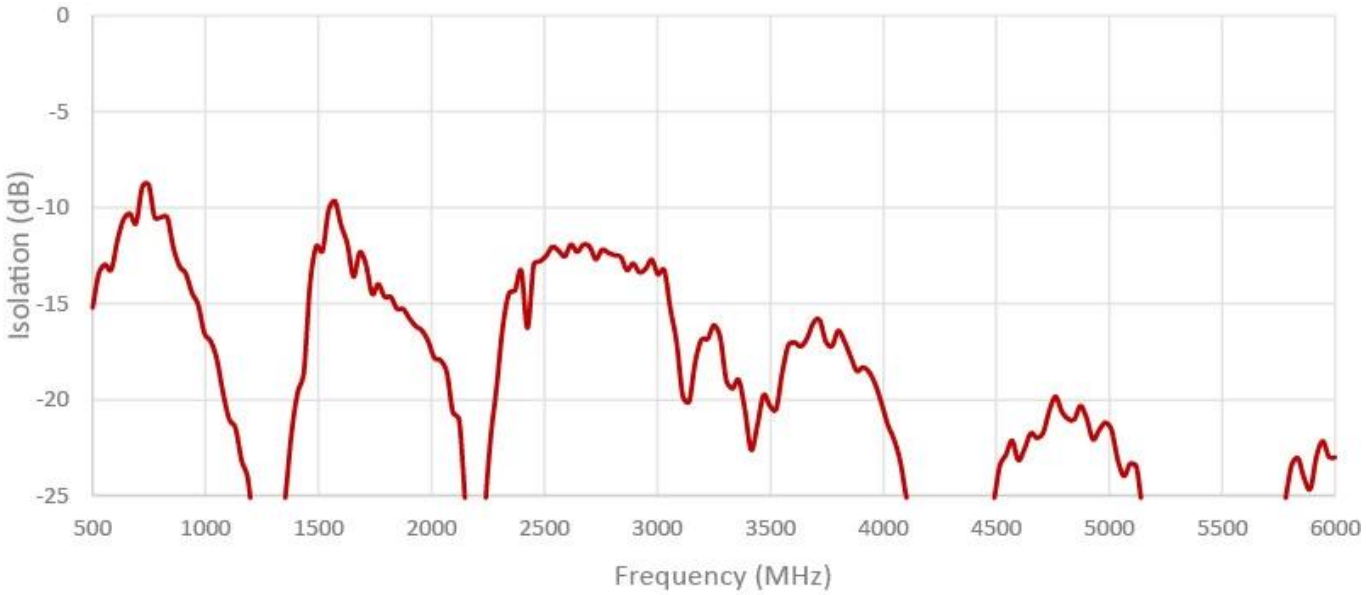
Isolation câble 1 et 4



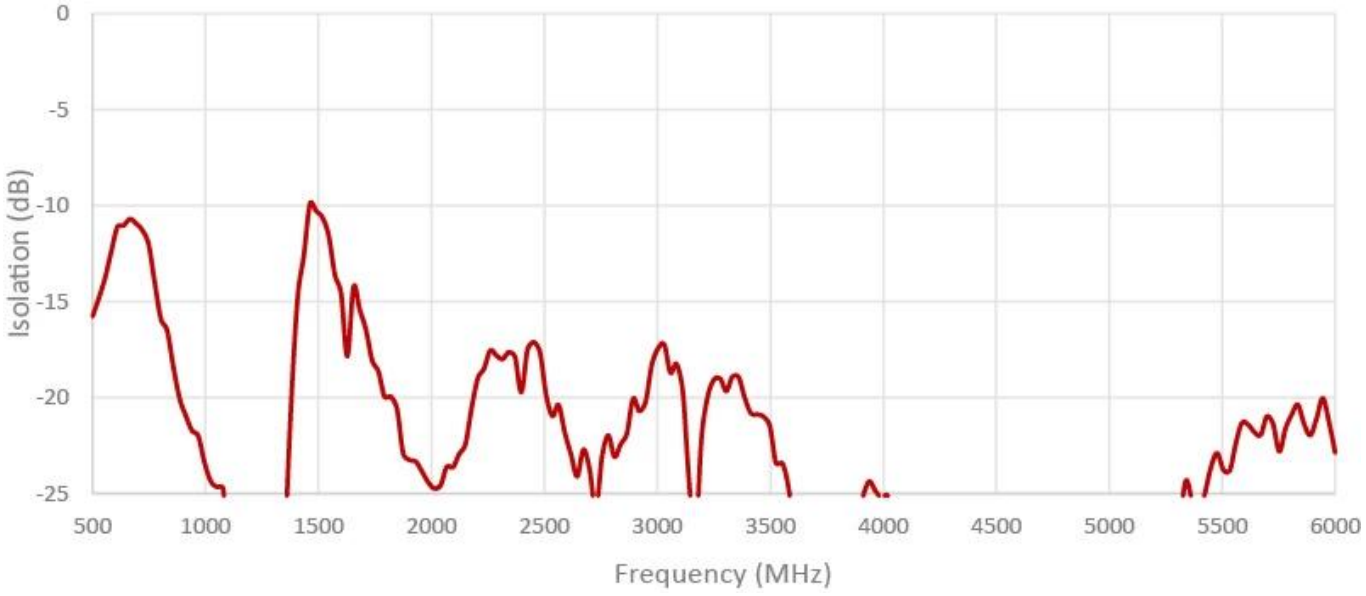
Isolation câble 2 et 3



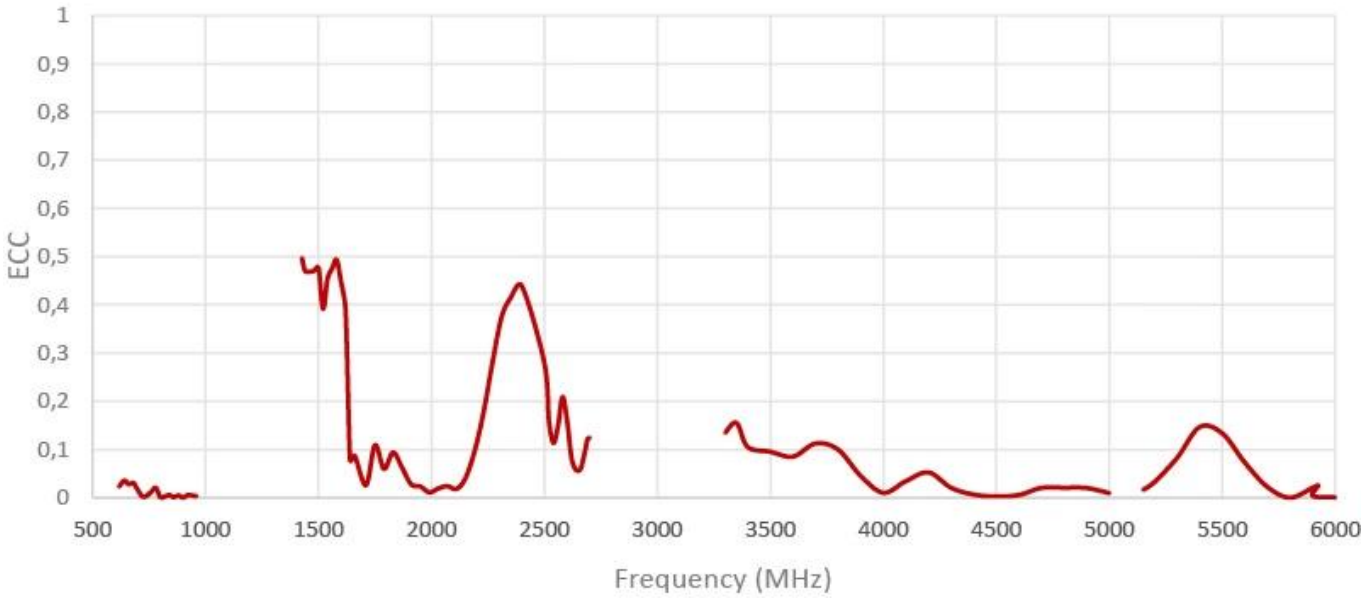
Isolation câble 2 et 4



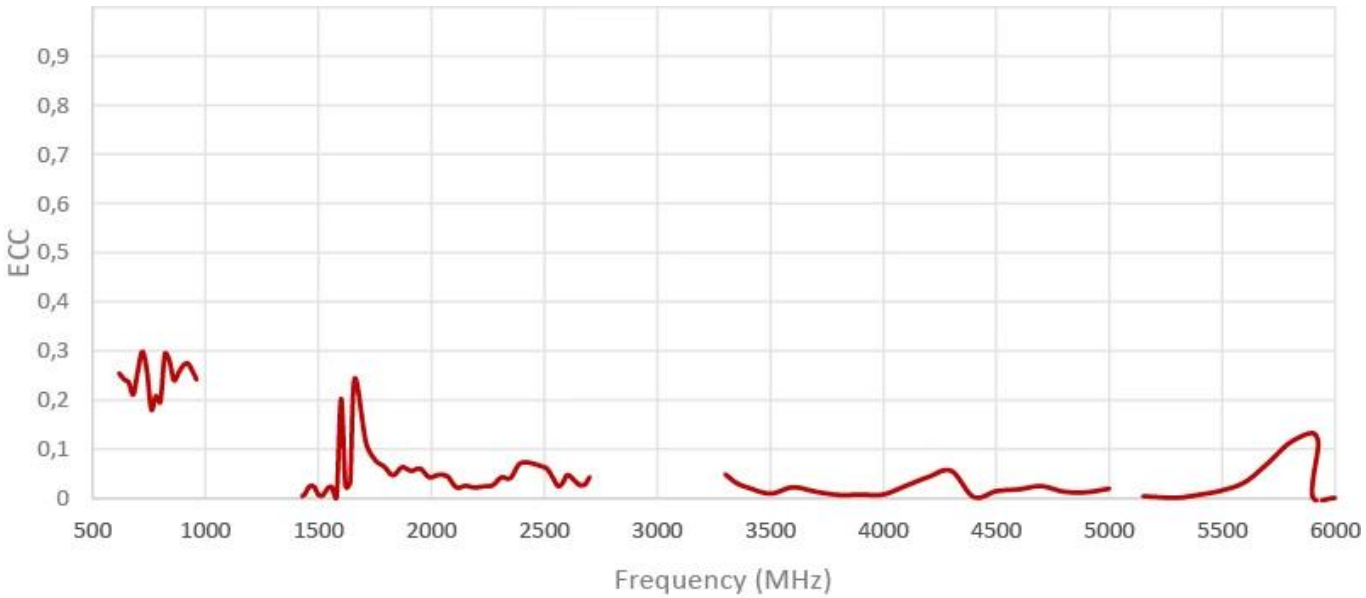
Isolation câble 3 et 4



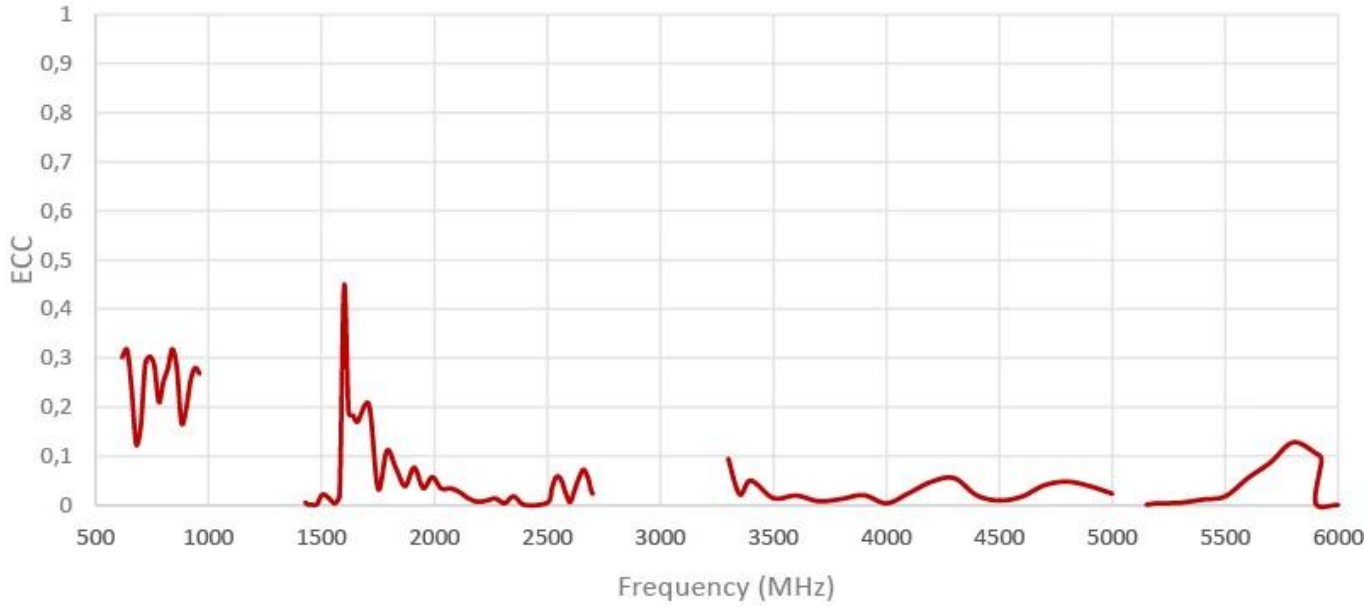
Coefficient de corrélation de l'enveloppe câble 1 et 2



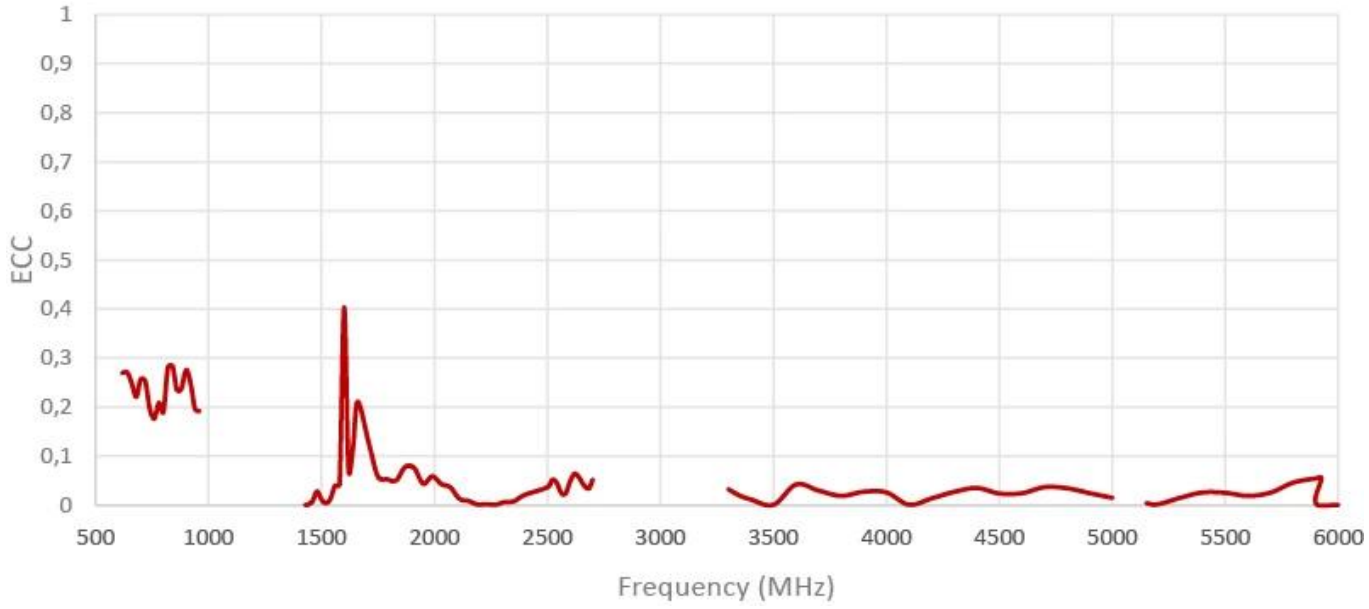
Coefficient de corrélation de l'enveloppe câble 1 et 3



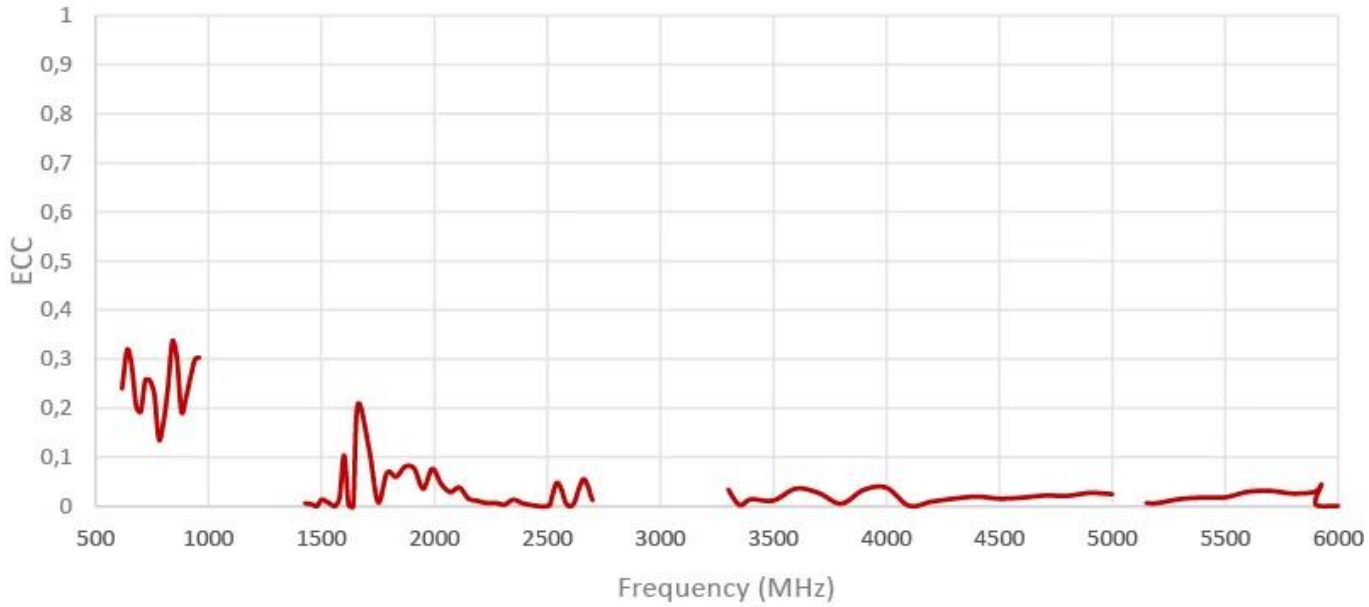
Coefficient de corrélation de l'enveloppe câble 1 et 4



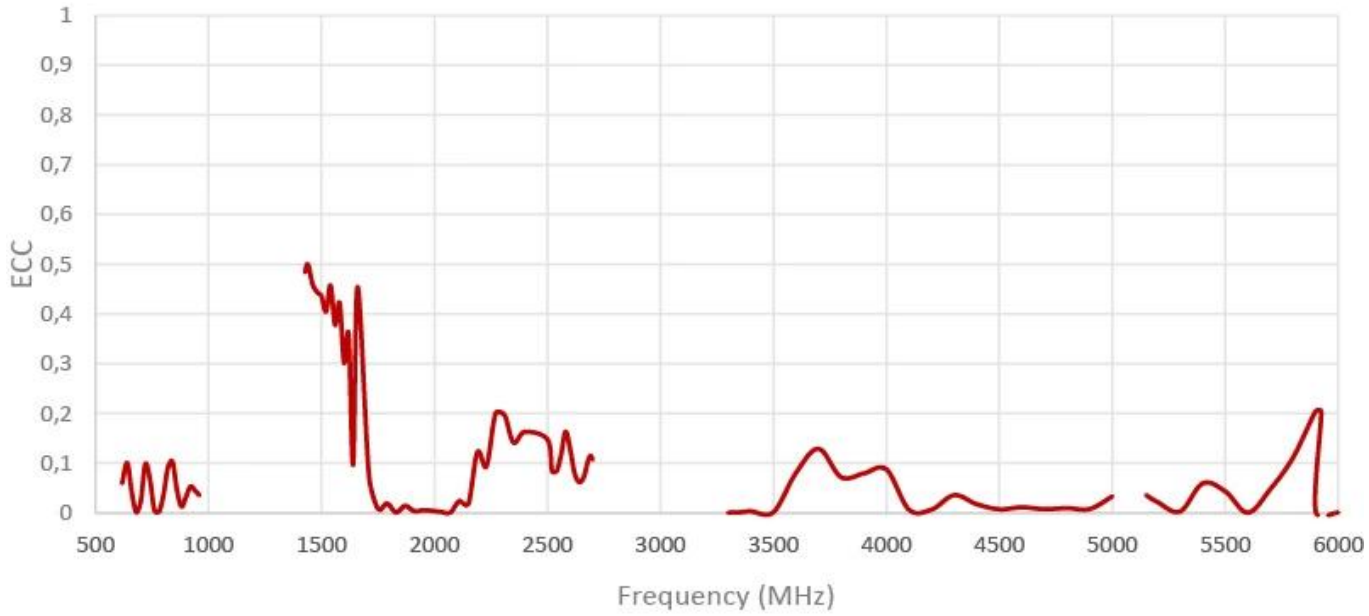
Coefficient de corrélation de l'enveloppe câble 2 et 3



Coefficient de corrélation de l'enveloppe câble 2 et 4

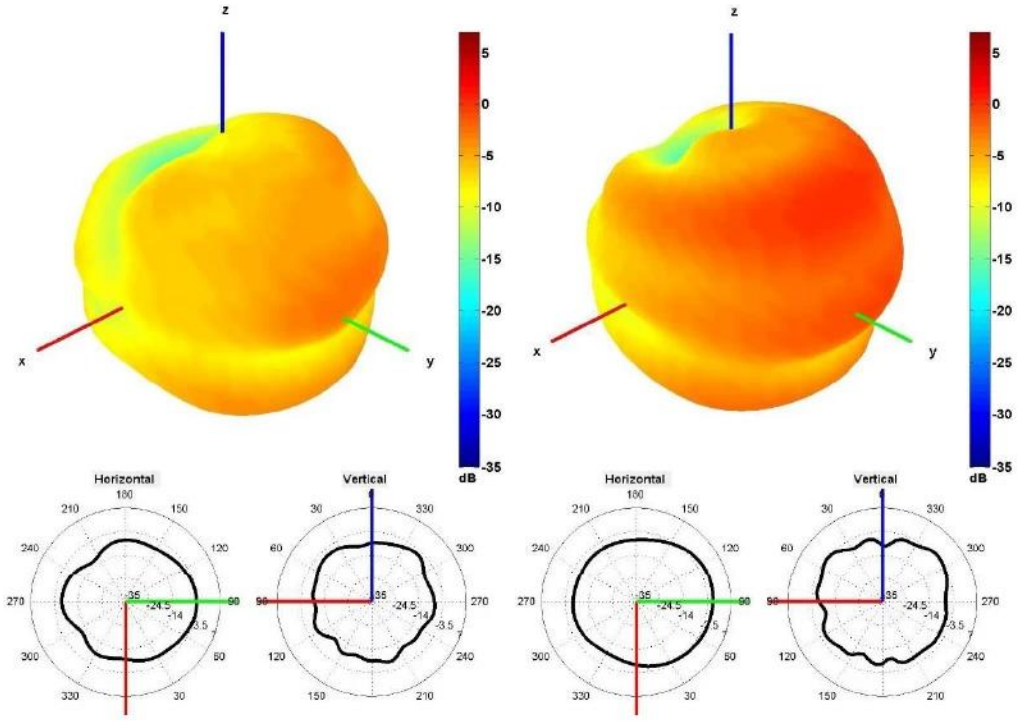


Coefficient de corrélation de l'enveloppe câble 3 et 4

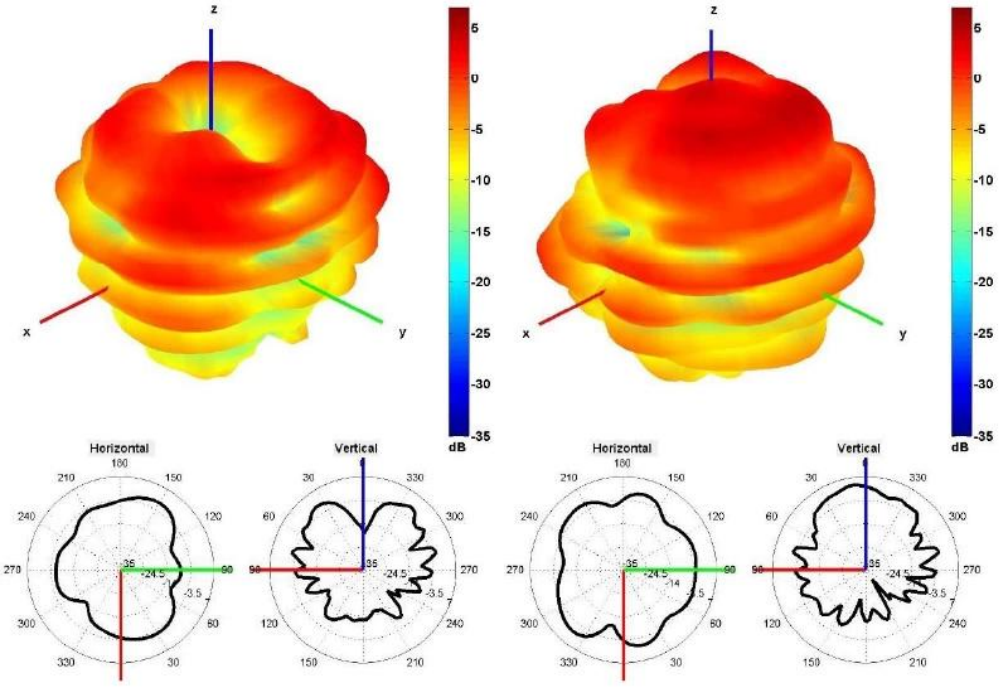




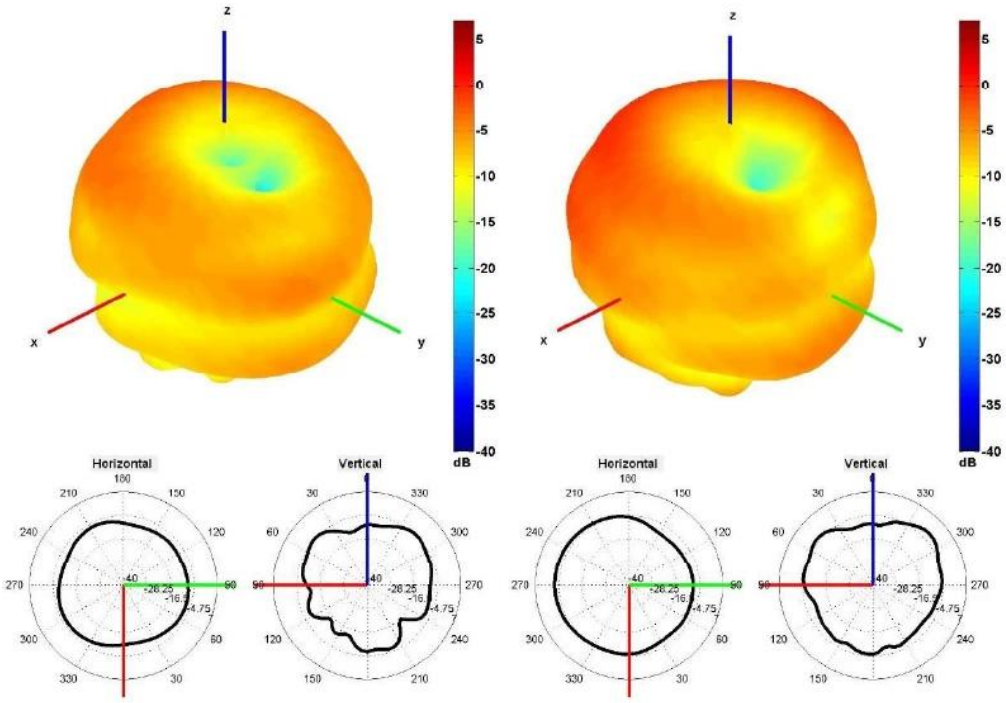
Radiation pattern reference



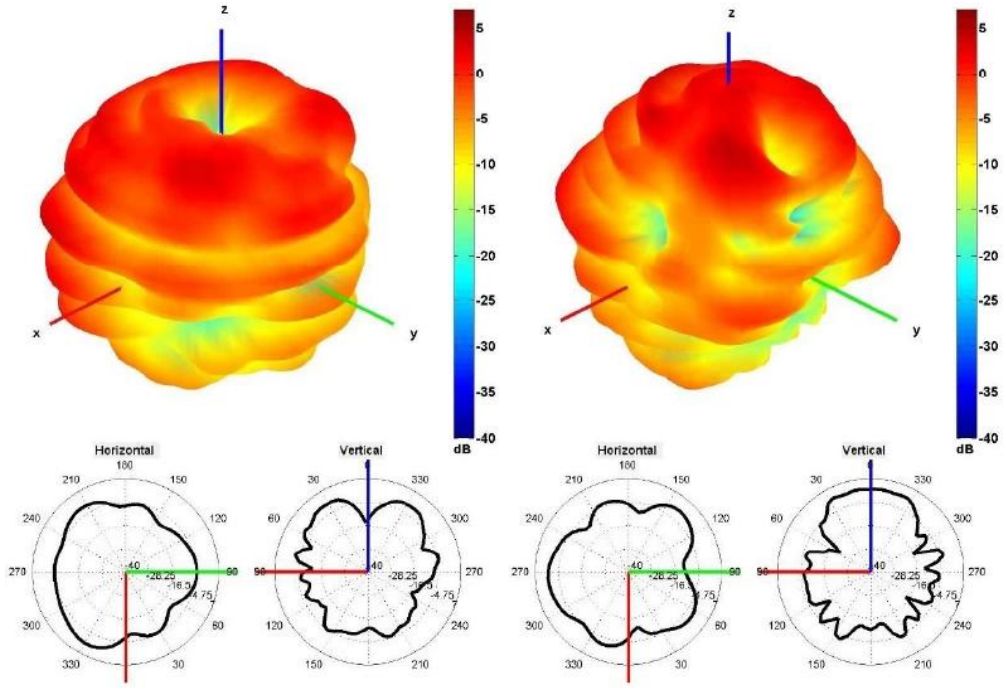
750 and 2500 MHz Radiation pattern



4500 and 5500 MHz Radiation pattern

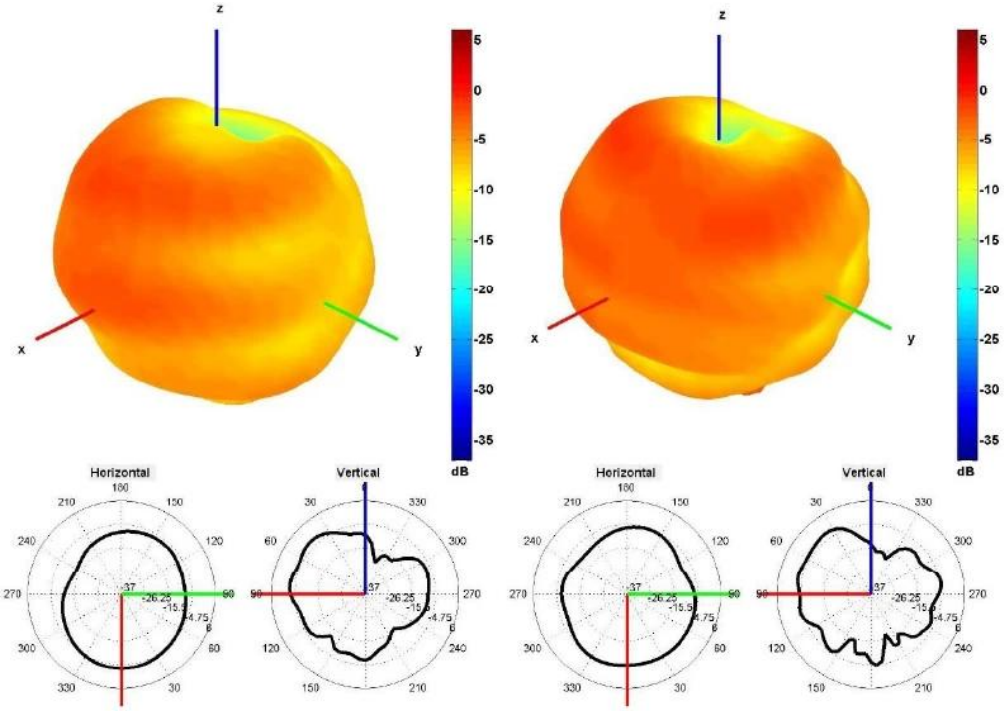


750 and 2500 MHz Radiation pattern

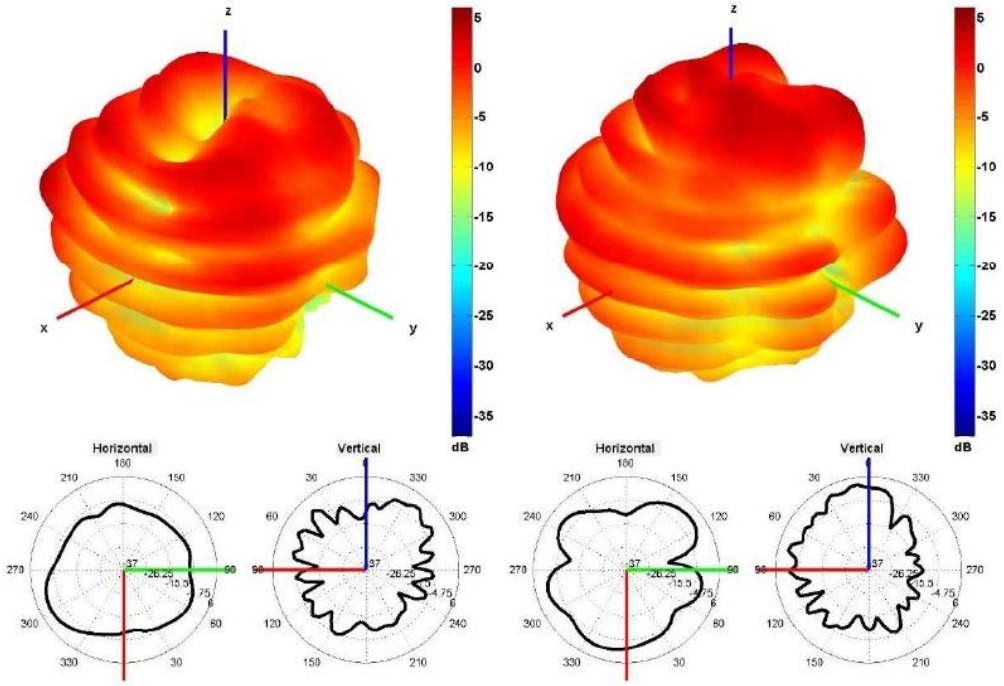


4500 and 5500 MHz Radiation pattern

Câble 3 : 2G/3G/4G/5G - IoT/LPWAN

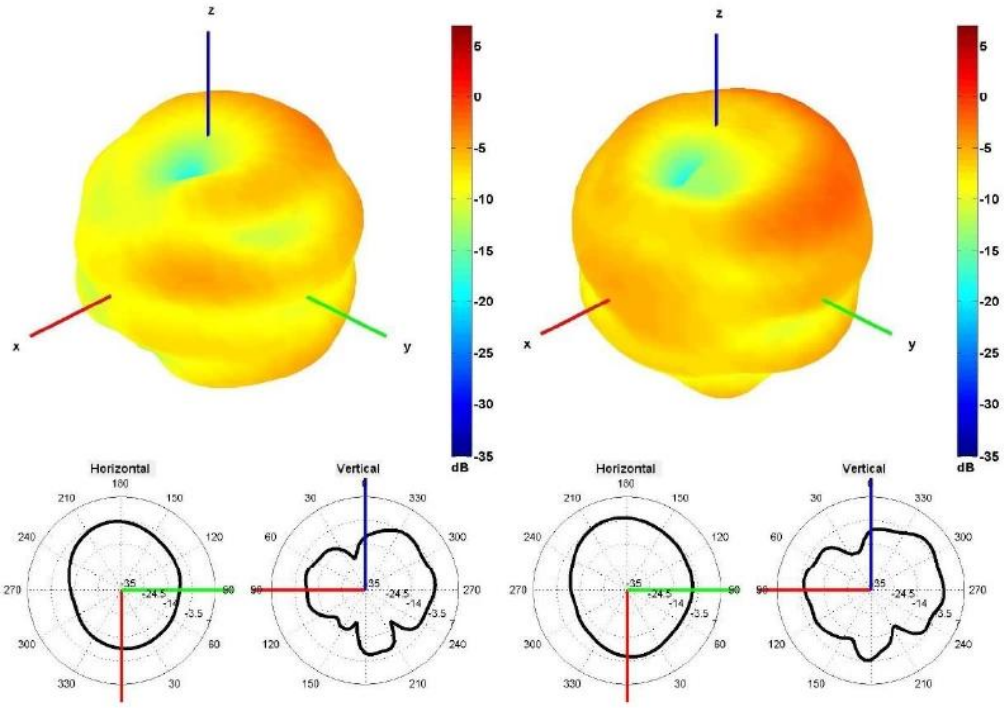


750 and 2500 MHz Radiation pattern

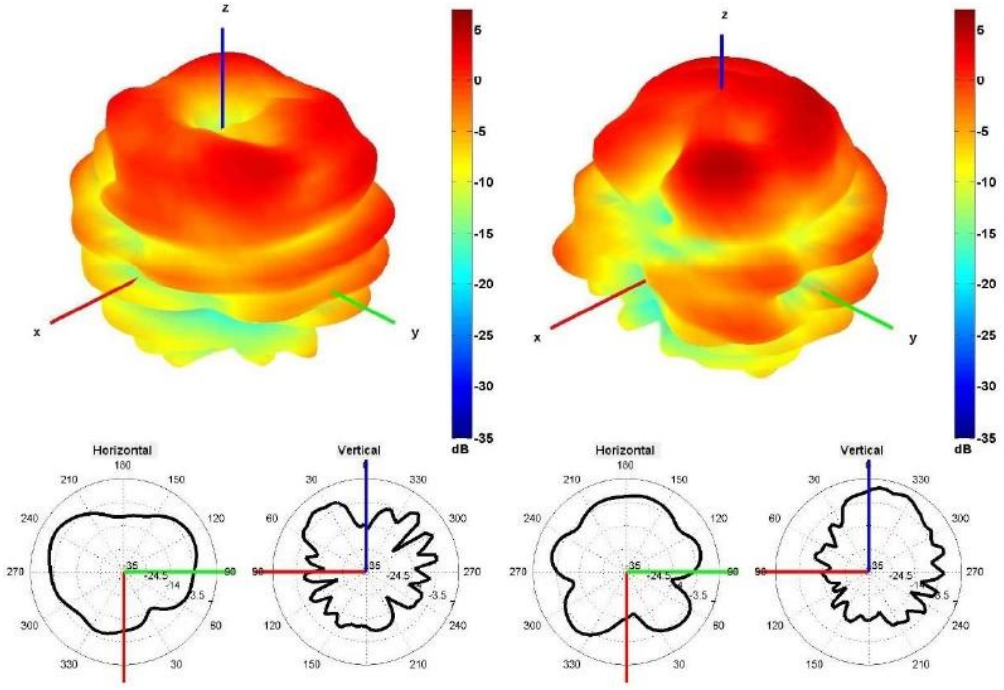


4500 and 5500 MHz Radiation pattern

Câble 4 : 2G/3G/4G/5G - IoT/LPWAN

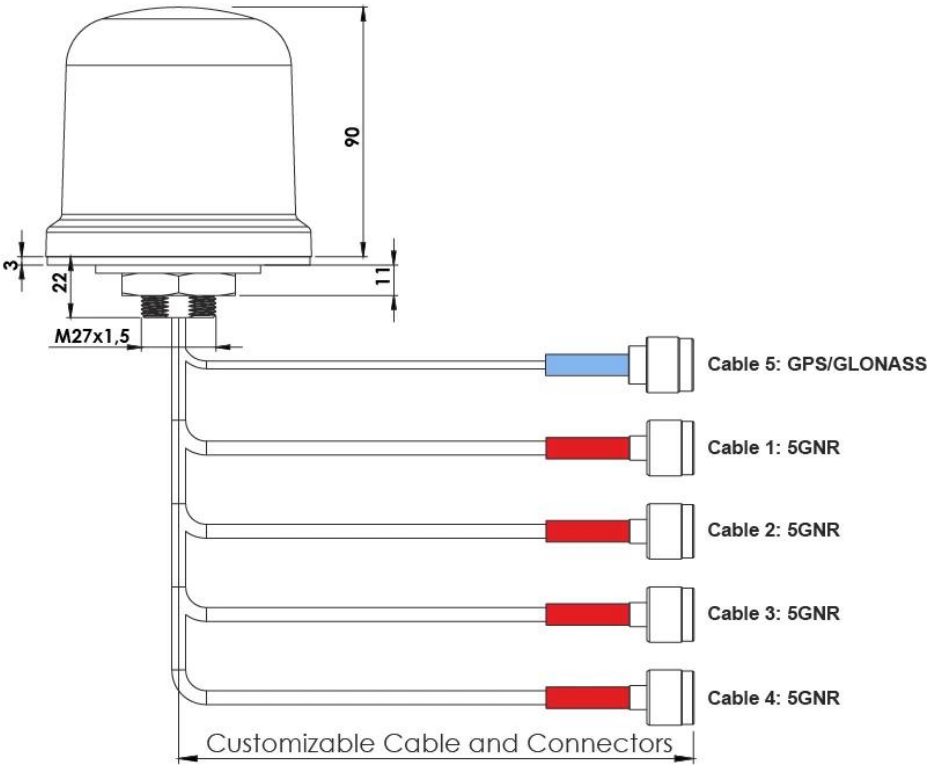


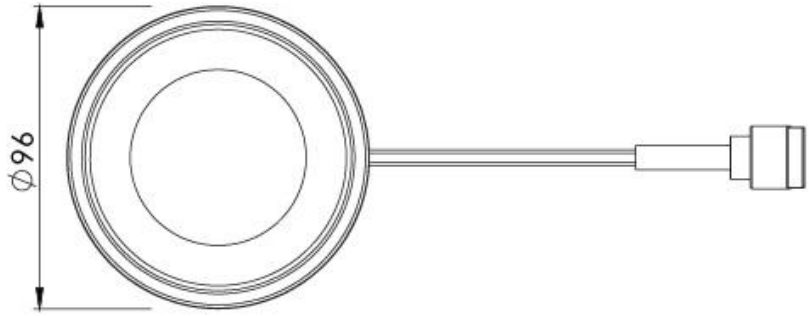
750 and 2500 MHz Radiation pattern

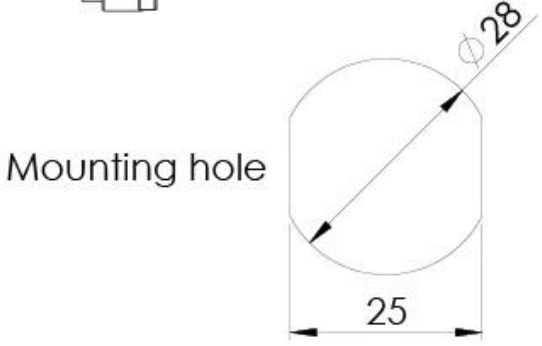


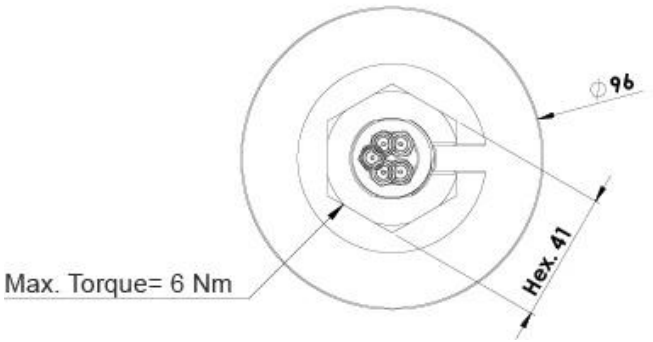
4500 and 5500 MHz Radiation pattern

SCHÉMAS


90
3
22
11
M27x1,5
Cable 5: GPS/GLONASS
Cable 1: 5GNR
Cable 2: 5GNR
Cable 3: 5GNR
Cable 4: 5GNR
Customizable Cable and Connectors


ϕ96


ϕ28
Mounting hole
25


ϕ96
Hex. 41
Max. Torque= 6 Nm