

Enfasado de Antenas

Tabla Ajuste de Enfasado:

La tabla muestra para cada tipo de antena y número de fases, los siguientes datos:

- 1- Óptimo espaciado para lóbulos de radiación lo más bajo posible, en ambos planos "E" (representa el plano horizontal) y en plano "H" (representa el plano vertical).
- 2- Menor longitud posible de la línea, entre el elemento excitado y el divisor de potencia, según configuración del array elegido.
- 3- Cable coaxial utilizado, en número entero de medias longitudes de ondas, en función del dieléctrico para cada cable coaxial. La longitud se mide desde la punta del conector a la punta del conector (ver croquis).

Todas las longitudes indicadas en la tabla deben considerarse como valores de orientación.

Se supone que el divisor de potencia se encuentra cerca del punto de fijación del sistema array, o cerca del plano que contiene los elementos excitados.

Las longitudes pueden ser modificadas según el método de montaje elegido, pero deben mantenerse absolutamente todas en igual longitud.

Todos los datos de la tabla están expresados en metros. Dividir por 0,3048 para convertir en pies y por 0.0254 para convertir en pulgadas.

Cables Coaxil:

Utilice un cable coaxial de buena calidad (mínimo de 10 mm de diámetro). Es importante conocer el tipo de dieléctrico del coaxial, con el fin de determinar el factor de velocidad del cable. La tabla da longitudes de los tres valores más actuales (0.66, 0.80, 0.875)

Montaje y Corte de la Línea:

Consulte la tabla de ajuste de fase y largo según el cable utilizado.

Montar los conectores en el cable, para las uniones utilizar conectores "T" de buena calidad o en su defecto cajas plásticas que deberán ser rellenadas con sellador siliconado para evitar la entrada de agua.

Longitud de la línea:

La longitud de la línea es un número entero de medias longitudes de ondas eléctricas:

$$L = V \times N \times \lambda / 2$$

Donde:

L = Longitud de la Línea en metros

V = Factor de Velocidad del Cable Coaxial

N = Número entero (múltiplos, usualmente entre 1 y 13)

Lambda = Longitud de Onda en metros

Tabla de ajuste de fase de antenas:

Type de l'antenne Antenna type	Distance de couplage Stacking		Long. Minimale de la ligne Minimal line length	Coaxial PE "plein" PE "solid" v=0,665	Coaxial PE "mousse" PE "foam" v=0,800	Coaxial Aéré Aired v=0,840
50 MHz	E	H				
2 x 5	5,58	4,50	3,80	3,987 (2)	4,797 (2)	5,250 (2)
4 x 5 (H)	5,58	4,50	6,05	7,975 (4)	7,195 (3)	7,875 (3)
144 MHz	E	H				
2 x 4	1,76	1,40	0,88	1,382 (2)	1,662 (2)	0,911 (1)
4 x 4 (H)	1,76	1,40	1,76	2,072 (3)	2,493 (3)	1,823 (2)
4 x 4 (X)	1,76	1,40	1,33	1,382 (2)	1,662 (2)	1,823 (2)
2 x 9	2,77	2,77	2,95	3,454 (5)	3,324 (4)	3,646 (4)
4 x 9 (H)	2,77	2,77	4,35	4,836 (7)	4,986 (6)	5,469 (6)
4 x 9 (M)	2,77	2,77	3,55	4,145 (6)	4,155 (5)	4,557 (5)
2 x 13	3,05	3,05	3,19	3,454 (5)	3,324 (4)	3,646 (4)
4 x 13 (H)	3,05	3,05	4,71	4,836 (7)	4,986 (6)	5,469 (6)
2 x 17	3,45	3,30	3,80	4,145 (6)	4,155 (5)	4,557 (5)
4 x 17 (H)	3,45	3,30	5,45	5,526 (8)	5,817 (7)	5,469 (6)
144MHz ProXL	E	H				
2 x 9	3,10	2,93		0,691 (1)	0,831 (1)	0,873 (1)
4 x 9 (H)	3,10	2,93		0,691 (1)	0,831 (1)	0,873 (1)
4 x 9 (M)	3,10	2,93		0,691 (1)	0,831 (1)	0,873 (1)
2 x 11	3,53	3,32		0,691 (1)	0,831 (1)	0,873 (1)
4 x 11 (H)	3,53	3,32		0,691 (1)	0,831 (1)	0,873 (1)
2 x 17	4,47	4,47		0,691 (1)	0,831 (1)	0,873 (1)
4 x 17 (H)	4,47	4,47		0,691 (1)	0,831 (1)	0,873 (1)
435 MHz	E	H				
2 x 9	0,90	0,90	0,65	0,692 (3)	0,832 (3)	0,911 (3)
4 x 9 (X)	0,90	0,90	0,84	0,923 (4)	1,110 (3)	0,911 (3)
2 x 19	1,28	1,23	2,13	2,306 (10)	2,220 (9)	2,431 (8)
4 x 19 (M)	1,28	1,23	2,37	2,537 (11)	2,497 (9)	2,431 (8)
2 x 21	1,62	1,58	2,91	2,998 (13)	3,052 (11)	3,038 (10)
4 x 21 (M)	1,62	1,58	3,32	3,460 (15)	3,330 (12)	3,342 (11)
1296 MHz	E	H				
2 x 23	0,70	0,70	0,35	0,382 (5)	0,370 (4)	0,405 (4)
4 x 23 (X)	0,70	0,70	0,50	0,535 (7)*	0,556 (6)	0,608 (6)
2 x 35						
4 x 35						
2 x 55 (X)	1,05	1,05	0,53	0,611 (8)	0,556 (6)	0,608 (6)
4 x 55 (X)	1,05	1,05	0,75	0,840 (11)*	0,833 (9)	0,810 (8)

(H) : Las líneas de enfase corren a lo largo del boom de la antena y a lo largo de los tubos del bastidor "H". hasta el divisor de potencia ubicado cerca del centro del sistema de array.

(M) : Las líneas de enfase corren a lo largo del boom de la antena y llegan en diagonal desde el punto de fijación de la antena hasta el divisor de potencia ubicado cerca del centro del sistema de array.

(X) : Las líneas de enfase corren en diagonal hasta el divisor de potencia ubicado cerca del centro del sistema de array, a nivel del plano que contiene los elementos exitados.

(*) : La longitud de esta línea se entrega moldeada junto con el elemento exitado de esta antena