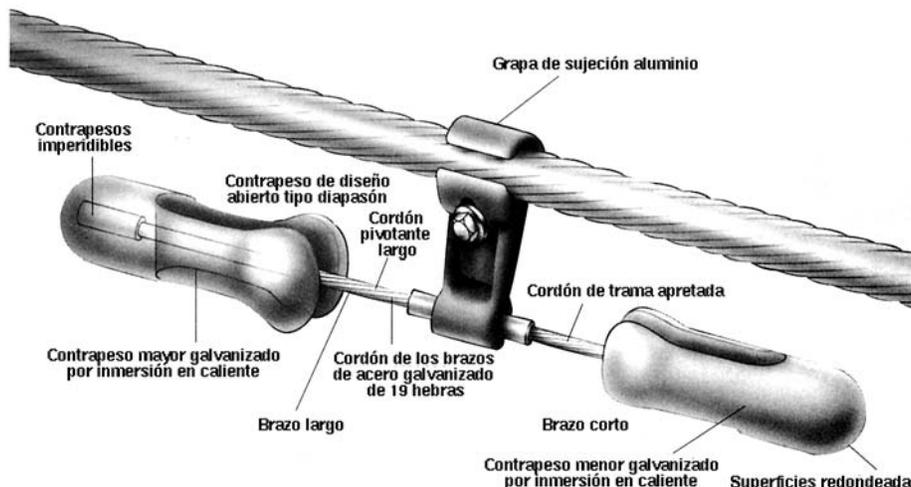


AMORTIGUADORES Y ESPACIADORES AMORTIGUADORES DE VIBRACION TIPO STOCKBRIDGE SERIE 4R



TD-1

Los amortiguadores de vibración Fargo serie 4-R previenen eficazmente contra los daños por fatiga en los conductores de energía y de protección provocados por la acción de la vibración inducida por acción del viento. Las mejoras introducidas en la serie 4-R por sobre la concepción básica de los amortiguadores tipo Stockbridge, incrementan la eficiencia en la conversión de la energía eólica en calor. Este diseño mejorado emplea contrapesos de diferentes masas en los brazos del amortiguador, los que a su vez son de distinta longitud. Esta configuración, aumenta la cantidad de crestas de resonancia, de dos en los tradicionales amortiguadores Stockbridge, a cuatro en la serie Fargo 4-R. Estos nodos adicionales generan una respuesta dinámica del amortiguador que cubre toda la gama de frecuencias de vibración peligrosas protegiendo así al conductor.

Fargo utiliza el sofisticado software de simulación Tecnosoft, cuyo desarrollo ha sido verificado por décadas de ensayos y mediciones en líneas de energía, lo que asegura un máximo desempeño de la instalación. Este programa también indica el mejor emplazamiento del amortiguador sobre el vano.

EL SISTEMA FARGO 4-R, DE AMORTIGUACION DE VIBRACIONES, LE BRINDA...

Máxima Protección Contra el Esfuerzo de Flexión en el Conductor Inducido por el Viento

Los cuatro nodos de resonancia incluyen dos modos de respuesta a la frecuencia distintos por parte del voladizo brazo/contrapeso y dos modos de respuesta, también distintos, por torsión axial de los contrapesos y sus brazos. Este diseño brinda además, una máxima disipación de energía que reduce el esfuerzo para toda la gama de velocidades de viento que entrañen peligros para la integridad del conductor.

- La amplia gama de respuesta a la frecuencia optimiza la protección de su sistema.
- El brazo mayor, en cordón de 19 alambres, y el menor en cordón de trama ceñida, disipan la energía con mayor eficacia.
- El anclaje a compresión de los contrapesos a los brazos aseguran una larga vida sin desprendimientos.
- Su terminación redondeada evita las descargas por Corona.

Completo Programa de Aplicación para un Óptimo Desempeño de su Instalación

Nuestro software de simulación selecciona el material necesario y su exacta ubicación en la instalación.

- Programa informático basado en un modelo matemático verificado por décadas de ensayos de laboratorio y mediciones de vibraciones en líneas.
- Identifica con precisión el desarrollo de las características de vibración en las líneas de transmisión.
- Determina las frecuencias peligrosas en vanos de líneas existentes o en la etapa de proyecto.
- Identifica las frecuencias que deben ser amortiguadas.
- Informa el lugar exacto donde deben montarse los amortiguadores para disipar la energía generada.
- Optimiza la ubicación basándose en el esfuerzo de tiro y la longitud de los vanos.
- Por favor, contacte a su representante Hubbell Power Systems si desea realizar consultas acerca de análisis de vibraciones y tamaño y ubicación de amortiguadores.

CONECTORES PARA TRANSMISIÓN

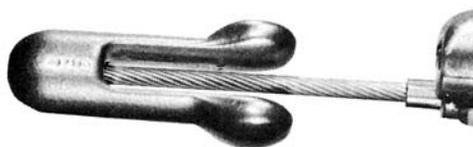


AMORTIGUADORES Y ESPACIADORES AMORTIGUADORES DE VIBRACION TIPO STOCKBRIDGE SERIE 4R

ALUMINIO
607

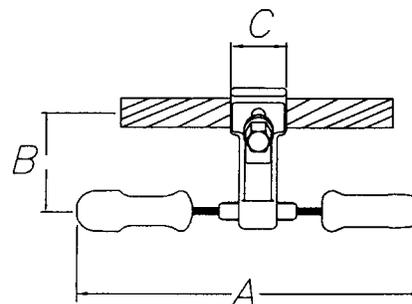
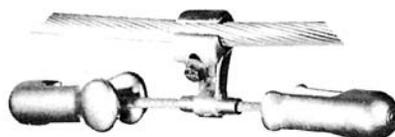
Los amortiguadores de vibración Fargo 4-R previenen eficazmente contra daños por fatiga sobre los conductores de energía o de protección, derivados de la vibración eólica.

Cordón de los Brazos: Sus materiales y encordonado se seleccionan para obtener las mejores características de absorción de energía. Estos brazos, de acero galvanizado, se construyen bajo estrictas normas de ingeniería.



TD-2

Contrapesos: Eficazmente diseñados para que su frecuencia de resonancia trabaje sobre el rango de frecuencias deseado. De terminación resistente a la corrosión, tienen una superficie suave y con bordes redondeados para eliminar las posibles descargas por efecto Corona.

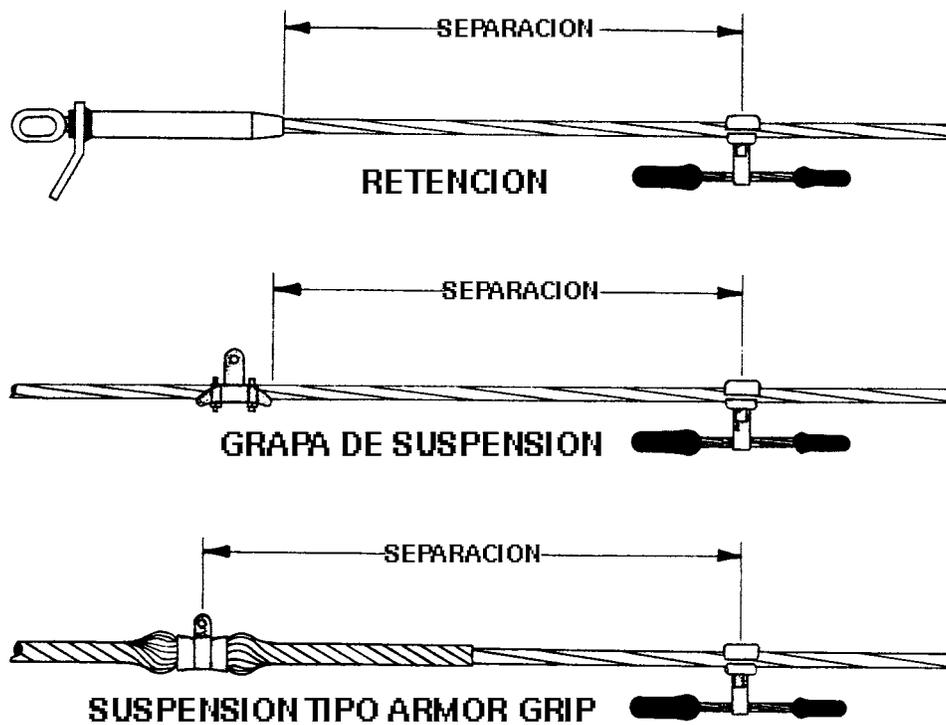


Grapa: La grapa atornillada admite una amplia gama de medidas de conductor y es de fácil instalación. Su cuerpo y sujetador, de cuidado diseño, minimiza la deformación de las hebras del conductor.

Selección del Amortiguador			E n v a s e	Peso		Dimensiones						Par de Apriete Recomendado del Tornillo	Diámetro Real de Conductores Admitidos por la Grapa	
Número de Catálogo	Diámetro de Conductores Admitidos					Longitud A	Altura B	Ancho de la Grapa C		Libra-Pié (kgm)	Pulgadas		Milímetros	
	Pulgadas Min/Máx	Milímetros Min/Máx		Pulg.	mm			Pulg.	mm			Pulg.		mm
Conductores de protección (Pararrayos) - Acero Galvanizado, Alumoweld, Copperweld, etc.														
60704-8	0,250 a 0,385	6,3 a 9,7	15	3,0	1,2	11,1	282	2,99	75,9	1,75	44,5	20 (2,80)	0,250 a 0,438	6,3 a 11,1
60705-9	0,386 a 0,609	9,8 a 15,4	10	4,5	2,2	16,1	409	2,99	75,9	1,75	44,5	25 (3,50)	0,375 a 0,645	9,5 a 16,4
60705-11	0,610 a 0,858	15,5 a 21,7	10	4,6	2,3	16,1	409	3,18	80,8	1,75	44,5	25 (3,50)	0,590 a 0,927	15,0 a 23,5
Conductores de Energía - ACSR, Aleación, AAC, ACAR														
60705-11	0,610 a 0,858	15,5 a 21,7	10	4,6	2,3	16,1	409	3,18	80,8	1,75	44,5	25 (3,50)	0,590 a 0,927	15,0 a 23,5
60710-12	0,859 a 1,130	21,8 a 28,7	6	9,0	4,4	20,0	508	2,91	73,9	2,26	57,4	25 (3,50)	0,850 a 1,140	21,6 a 29,0
60715-13	1,131 a 1,425	28,8 a 36,2	5	15,7	7,5	21,9	556	3,78	96,0	2,82	71,6	25 (3,50)	1,108 a 1,430	28,1 a 36,3
60720-14	1,426 a 1,770	36,3 a 44,9	3	22,0	9,1	24,0	610	5,92	150,0	3,54	89,9	40 (5,60)	1,420 a 1,821	36,1 a 46,3
60726-15	1,771 a 2,200	45,0 a 55,9	2	32,8	15,9	30,2	767	5,54	141,0	3,54	89,9	40 (5,60)	1,750 a 2,200	44,4 a 55,9

Notas:
 (1) Si se desean pernos roscado de par elevado agregue el sufijo "O".
 (2) Si desea contrapesos sin galvanizar agregue el sufijo "U".
 Por favor, consúltenos por amortiguadores para montar sobre varillas de protección.

INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACION DE AMORTIGUADORES DE VIBRACION SERIE 4R



TD-3

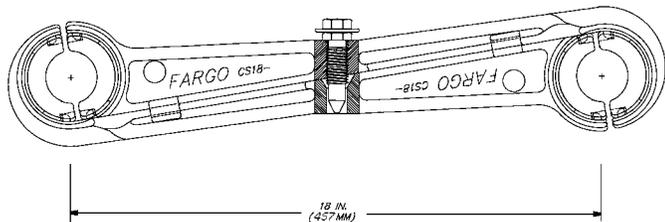
1. La separación entre el centro de la grapa de sujeción del amortiguador y el amarre del conductor a la estructura debe medirse:
 - (1) Al borde de la grapa de retención o suspensión,
 - (2) Al centro de la grapa de suspensión si la misma es del tipo Armor Grip.
2. La orientación del eje del amortiguador respecto al de la línea es indistinta.
3. Cuando se requiera sólo un amortiguador por conductor y por vano, instálelo en cualquier extremo si las estructuras son del mismo tipo. Si una estructura es, por ejemplo, de retención y la otra de alineación móntelo del lado de la alineación.
4. Cuando se requieran dos amortiguadores por conductor y por vano se instalará uno en cada extremo.

CONECTORES PARA TRANSMISIÓN



ESPACIADORES PARA LINEAS CON MAS DE UN CONDUCTOR POR FASE SERIE UNI-SPACE

ALUMINIO
CS18



- Un único diseño para subvanos con separación de 18”(457mm).
- Ambas piezas se instalan haciéndolas deslizar por sus guías.
- Tornillo con control de par de apriete que asegura el ensamble.
- En los espaciadores para conductores de gran tamaño, el tornillo de ajuste es más largo para facilitar su inserción
- Los bujes, de elastómero semiconductor, están formulados para resistir la radiación UV, ozono y todo tipo de inclemencias y temperaturas extremas, a la par que aprisionan el conductor permitiendo sólo su articulación ante esfuerzos dinámicos.

Material: Cuerpo del Espaciador—aleación de aluminio 356 T6.
Bujes—caucho EPDM semiconductor.

TD-4

Número de Catálogo	Diámetro de Conductores Admitidos		Peso Aproximado Unitario Libras (kg)
	Pulgadas	Milímetros	
CS18-091	0,910 - 0,939	23,2 - 23,9	4,2 (1,9)
CS18-094	0,940 - 0,969	24,0 - 24,6	4,2 (1,9)
CS18-097	0,970 - 0,999	24,7 - 25,4	4,2 (1,9)
CS18-100	1,000 - 1,029	25,5 - 26,1	4,2 (1,9)
CS18-103	1,030 - 1,059	26,2 - 26,9	4,2 (1,9)
CS18-106	1,060 - 1,089	27,0 - 27,7	4,2 (1,9)
CS18-109	1,090 - 1,119	27,8 - 28,4	4,2 (1,9)
CS18-112	1,120 - 1,149	28,5 - 29,2	4,2 (1,9)
CS18-115	1,150 - 1,179	29,3 - 29,9	4,2 (1,9)
CS18-118	1,180 - 1,209	30,0 - 30,7	4,2 (1,9)
CS18-121	1,210 - 1,239	30,8 - 31,4	4,2 (1,9)
CS18-124	1,240 - 1,269	31,5 - 32,2	4,2 (1,9)
CS18-127	1,270 - 1,299	32,3 - 33,0	4,2 (1,9)
CS18-130	1,300 - 1,329	33,1 - 33,7	4,5 (2,0)
CS18-133	1,330 - 1,359	33,8 - 34,5	4,5 (2,0)
CS18-136	1,360 - 1,389	34,6 - 35,3	4,5 (2,0)
CS18-139	1,390 - 1,419	35,4 - 36,0	4,5 (2,0)
CS18-142	1,420 - 1,449	36,1 - 36,8	4,5 (2,0)
CS18-145	1,450 - 1,479	36,9 - 37,6	4,5 (2,0)
CS18-148	1,480 - 1,509	37,7 - 38,3	4,5 (2,0)
CS18-151	1,510 - 1,539	38,4 - 39,1	4,5 (2,0)
CS18-154	1,540 - 1,569	39,2 - 39,9	4,5 (2,0)
CS18-157	1,570 - 1,599	40,0 - 40,6	5,0 (2,3)
CS18-160	1,600 - 1,629	40,7 - 41,4	5,0 (2,3)
CS18-163	1,630 - 1,659	41,5 - 42,1	5,0 (2,3)
CS18-166	1,660 - 1,689	42,2 - 42,9	5,0 (2,3)
CS18-169	1,690 - 1,719	43,0 - 43,6	5,0 (2,3)
CS18-172	1,720 - 1,749	43,7 - 44,4	5,0 (2,3)
CS18-175	1,750 - 1,779	44,5 - 45,2	5,0 (2,3)
CS18-178	1,780 - 1,809	45,3 - 45,9	5,0 (2,3)
CS18-181	1,810 - 1,839	46,0 - 46,7	5,0 (2,3)
CS18-184	1,840 - 1,869	46,8 - 47,5	5,0 (2,3)
CS18-187	1,870 - 1,899	47,6 - 48,2	5,0 (2,3)