

# TAACSA®

 Media y Alta Tensión



*Aisladores*



## VIDRIO TEMPLADO TIPO SUSPENSIÓN

### Descripción general

» Soporte no conductor compuesto por un esbozo de vidrio aislante y herrajes para el acoplamiento con otras unidades en serie. Tiene un herraje de sujeción para el soporte no rígido de los conductores eléctricos.

### Características

» Acoplamiento de Calavera-Bola y Horquilla-Ojo.

### Aplicaciones

» Para uso en redes de transmisión y distribución en zonas normales, de corrosión y alta contaminación.

### Ventajas

» Se pueden generar cadenas de aisladores de acuerdo a tensión de operación y nivel de contaminación.  
 » Nuestro modelo N-160 con y sin manguito de zinc cumple con la descripción de CFE 28SVC160, 28SVC160C, 29SVC160 y 29SVC160C.

### Normas aplicables

» CFE 52210-02  
 » NMX-J-245-ANCE  
 » ANSI C29.1  
 » ANSI C29.2  
 » IEC 60120  
 » IEC 60305  
 » IEC 60383-1

### Acotación

» 17: Diámetro del esbozo  
 » 25: Diámetro del esbozo  
 » 28: Diámetro del esbozo  
 » 29: Diámetro del esbozo  
 » 32: Diámetro del esbozo  
 » S: Tipo suspensión  
 » V: Material vidrio  
 » H: Acoplamiento horquilla

» C: Acoplamiento calavera  
 » 044: Resistencia mecánica  
 » 111: Resistencia mecánica  
 » 160: Resistencia mecánica  
 » C: Corrosión  
 » CC: Corrosión y contaminación  
 » CM: Corrosión y alta contaminación  
 » SN: Súper niebla  
 » P: Niebla y zonas corrosivas



CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
310950	CT-4	Aislador vidrio templado tipo suspensión CT-4	6
310961	N-12	Aislador vidrio templado tipo suspensión N-12	6
311682	N-12	Aislador vidrio templado tipo suspensión N-12 con manguito	6
311402	N-120 P	Aislador vidrio templado tipo suspensión N-120 P	6

CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
311401	N-160	Aislador vidrio templado tipo suspensión N-160	3
392914	N-160	Aislador vidrio templado tipo suspensión N-160 con manguito	3
318712	N-111 SN	Aislador vidrio templado tipo suspensión N-111 SN	3
311403	N-160 P	Aislador vidrio templado tipo suspensión N-160 P	3

CARACTERÍSTICAS	CT-4	N-12	N-12	N-120 P	N-160	N-160	N-111 SN	N-160 P
Descripción corta CFE	17SVH044	25SVC111	25SVC111C	28SVC111CC	29SVC160	29SVC160C	32SVC111CM	32SVC160CC
Clase ANSI	52-1	52-5	52-5	52-5	52-8	52-8	52-5	52-8
Tensión de flameo a 60 Hz	En seco (kV)	60	80	80	100	80	80	100
	En húmedo (kV)	30	50	50	60	50	60	65
Tensión crítica de flameo al impulso polaridad	Positivo (kV)	100	125	125	140	125	125	170
	Negativo (kV)	100	130	130	140	130	130	160
Tensión de radio interferencia	Tensión de prueba a 60 Hz (kV)	7,5	10	10	10	10	10	10
	Tensión máxima a 1 MHz (µV)	50	50	50	50	50	50	50
Tensión de perforación a baja frecuencia (kV)	80	110	110	130	110	110	130	130
Resistencia mecánica (kN)	44	111	111	111	160	160	111	160
Resistencia al impacto (N-m)	5	7	7	10	10	10	10	10
Carga mecánica de rutina 3 segundos (kN)	22,0	55,5	55,5	55,5	80,0	80,0	80,0	80,0
Diámetro nominal (mm)	175	258	258	280	298	298	330	325
Espaciamiento (mm)	140	146	146	146	146	146	146	171
Distancia mínima de fuga (mm)	178	320	320	445	370	370	612	540
Masa neta aproximada (kg)	2,0	4,0	4,0	5,4	6,2	6,4	8,8	8,7

## PORCELANA TIPO CARRETE

### Descripción general

» Soporte aislante de forma cilíndrica para un conductor eléctrico, con una o varias ranuras circunferenciales externas y perforado axialmente para su montaje.

### Características

» Para soportar y aislar las líneas de baja tensión. Se coloca normalmente sobre bastidores de media tensión para el neutro o el hilo de guarda.

### Aplicaciones

» Para uso en líneas de transmisión de datos, telefónicas y neutros.

### Ventajas

» Resistente a la tensión y a la intemperie.

### Normas aplicables

- » CFE 52000-55
- » NMX-J-251
- » ANSI C29.3

CARACTERÍSTICAS	P-1321	P-1323	P-1341
Descripción corta CFE	-	1-C	-
Clase ANSI	53-2	53-3	-
Tensión de flameo a 60 Hz en seco (kV)	25	25	-
Tensión de flameo a 60 Hz en húmedo	Vertical (kV)	12	-
	Horizontal (kV)	15	-
Resistencia mecánica mínima transversal (kN)	13,3	17,8	-
Diámetro y altura (mm)	79 x 76	77 x 82	41 x 28
Distancia mínima de fuga (mm)	147	50	-
Masa neta aproximada (kg)	0,180	0,622	0,062



### Acotación

- » 1: Número progresivo de clasificación
- » C: Carrete

### Anotación

» La clasificación está de acuerdo a las características electromecánicas, dimensionales y de acabados indicadas en las normas NMX, ANCE y ANSI respectivamente.

CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
310952	P-1321	Aislador porcelana tipo carrete P-1321	50
310953	P-1323	Aislador porcelana tipo carrete P-1323	50
311023	P-1341	Aislador porcelana tipo carrete telefónico 1 ranura P-1341	150

## PORCELANA TIPO RETENIDA

### Descripción general

» Aislador de forma cilíndrica con dos ranuras transversales.

### Características

» Alta resistencia mecánica.

### Aplicaciones

» Es utilizado en tirantes de postes de remate final e intermedio.

### Ventajas

» Resistente a las fuerzas de tensión y a la intemperie.

### Normas aplicables

- » CFE 52000-55
- » NMX-J-251
- » ANSI C29.4

### Acotación

- » 4: Número progresivo de clasificación
- » 2: Número progresivo de clasificación
- » 3: Número progresivo de clasificación
- » R: Retenida

CARACTERÍSTICAS	P-1348	P-1351	P-1353
Descripción corta CFE	4R	2R	3R
Clase ANSI	54-4	54-1	54-3
Tensión de flameo a 60 Hz	En seco (kV)	40	35
	En húmedo (kV)	23	18
Resistencia mecánica mínima transversal (kN)	89,0	44,5	89,0
Diámetro y altura (mm)	89 x 172	64 x 89	86 x 140
Distancia mínima de fuga (mm)	77	42	58
Masa neta aproximada (kg)	2,180	0,482	1,410



### Anotación

» La clasificación está de acuerdo a las características electromecánicas, dimensionales y de acabados indicadas en las normas NMX, ANCE y ANSI respectivamente.

CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
311421	P-1348	Aislador porcelana tipo retenida P-1348 aleta	12
311024	P-1351	Aislador porcelana tipo retenida P-1351 bola	50
310954	P-1353	Aislador porcelana tipo retenida P-1353	12

## PORCELANA TIPO POSTE LÍNEA

### Descripción general

» Aislador dieléctrico ensamblado a una base metálica. Se coloca rígidamente a una estructura o cruceta por medio de un perno.

### Características

» Es adecuado para trabajar en los diferentes niveles de contaminación.

### Aplicaciones

» Es utilizado en líneas de poste para aislar. Así como también para sostener y dirigir las líneas de tensión.

### Ventajas

» Resistente a las fuerzas de flexión y a la intemperie.

### Normas aplicables

- » CFE 52000-91
- » ANSI C29.7
- » IEC 60383-1
- » IEC 60720

### Acotación

- » 13=13,8 kV: Tensión eléctrica nominal
- » 22=23 kV: Tensión eléctrica nominal
- » 33=34,5 kV: Tensión eléctrica nominal
- » P: Instalación montaje en poste
- » C: Zonas contaminadas
- » D: Descargas atmosféricas
- » P: Material en porcelana
- » G: Hierro nodular galvanizado
- » 1: Distancia específica de fuga mayor a 20 mm/kV
- » 2: Distancia específica de fuga mayor a 25 mm/kV
- » 3: Distancia específica de fuga mayor a 31 mm/kV
- » 4: Distancia específica de fuga mayor a 31 mm/kV\*

### Anotación

- » Con distancia de fuga protegida\*



CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
203753	P-2025	Aislador porcelana tipo poste línea P-2025	3
204701	P-2035	Aislador porcelana tipo poste línea P-2035	3
204702	P-2045	Aislador porcelana tipo poste línea P-2045	2
204703	P-2115	Aislador porcelana tipo poste línea P-2115	3

CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
204704	P-2122	Aislador porcelana tipo poste línea P-2122	2
204705	P-2130	Aislador porcelana tipo poste línea P-2130	1
204706	P-2125	Aislador porcelana tipo poste línea P-2125*	2
205216	P-2135	Aislador porcelana tipo poste línea P-2135*	2

CARACTERÍSTICAS	P-2025	P-2035	P-2045	P-2115	P-2122	P-2130	P-2125	P-2135
Descripción corta CFE	13PDPG1	22PDPG1	33PDPG1	13PCPG3	22PCPG2	33PCPG2	13PCPG4	22PCPG4
Tensión nominal del sistema (kV)	13,8	23	34,5	13,8	23	34,5	13,8	23
Tensión máxima de diseño (kV)	15	27	38	15	27	38	15	27
Tensión de flameo a 60 Hz	En seco (kV)	70	95	125	70	95	125	95
	En húmedo (kV)	40	65	95	40	65	95	65
Tensión crítica de flameo al impulso por rayo (kV)	110	150	200	110	150	200	110	150
Tensión máxima de radio interferencia a 1 MHz (µV)	<100	<100	<200	<100	<100	<200	<100	<100
Resistencia mecánica a la flexión (kN)	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Diámetro y altura (mm)	127 x 230	142 x 313	160 x 368	160 x 260	174 x 339	197 x 415	163 x 270	182 x 340
Distancia mínima de fuga (mm)	300	516	760	465	645	950	465*	800*
Masa neta aproximada (kg)	4,52	8,16	10,87	6,70	9,79	13,87	7,14	11,25

**PORCELANA  
 TIPO COLUMNNA**

**Descripción general**

» Aislador compuesto de porcelana clase C-110. Su forma es cilíndrica, con faldones simétricos o alternados, proporciona el aislamiento necesario en conductores y equipos eléctricos, y es adecuado para los diferentes niveles de contaminación.

**Características**

» Cuenta con herrajes adecuados para su instalación o sujeción rígida por ambos extremos.

**Aplicaciones**

» Es utilizado como soporte y aislamiento en instalaciones y equipos eléctricos.

**Ventajas**

» Representa una mejor resistencia a las cargas de ruptura como fuerza de flexión y torsión.

**Normas aplicables**

- » CFE 52810-32
- » NMX-J-250-1
- » ANSI C29.9
- » IEC 60273

**Acotación**

- » C: Aislador soporte tipo columna
- » P: Material en porcelana
- » 8: Resistencia mecánica a la flexión
- » 125: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 150: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 170: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 200: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 250: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » I: Clase uno para uso en zonas de contaminación media
- » II: Clase dos para uso en zonas de contaminación alta
- » III: Clase tres para uso en zonas de contaminación extra alta



CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
-	C8-125-I	Aislador porcelana tipo columna C8-125-I	2
<b>102780</b>	C8-125-II	Aislador porcelana tipo columna C8-125-II	2
<b>217029</b>	C8-125-III	Aislador porcelana tipo columna C8-125-III	2
<b>102784</b>	C8-150-II	Aislador porcelana tipo columna C8-150-II	2
-	C8-170-I	Aislador porcelana tipo columna C8-170-I	1
<b>102783</b>	C8-170-II	Aislador porcelana tipo columna C8-170-II	1
-	C8-170-III	Aislador porcelana tipo columna C8-170-III	1

CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
-	C8FA-200-I	Aislador porcelana tipo columna C8FA-200-I	1
<b>368049</b>	C8FA-200-II	Aislador porcelana tipo columna C8FA-200-II	1
<b>221556</b>	C8FA-200-III	Aislador porcelana tipo columna C8FA-200-III	1
-	C8FA-250-I	Aislador porcelana tipo columna C8FA-250-I	1
-	C8FA-250-II	Aislador porcelana tipo columna C8FA-250-II	1
<b>102782</b>	C8FA-250-III	Aislador porcelana tipo columna C8FA-250-III	1

CARACTERÍSTICAS		C8-125-I	C8-125-II	C8-125-III	C8-150-II	C8-170-I	C8-170-II	C8-170-III	
Descripción corta CFE		CP8-125-I	CP8-125-II	CP8-125-III	CP8-150-II	CP8-170-I	CP8-170-II	CP8-170-III	
Tensión nominal del sistema (kV)		13,8	13,8	13,8	23	23	23	23	
Tensión máxima de diseño (kV)		15,5	15,5	15,5	27	27	27	27	
Tensión de aguante del aislamiento	Al impulso por rayo (N.B.A.I) (kV)	125	125	125	150	170	170	170	
	Baja frecuencia en húmedo (kV)	50	50	50	50	70	70	70	
Tensión de radio interferencia	Tensión de prueba a 60 Hz (kV)	10	10	10	15	15	15	15	
	Tensión máxima a 1 MHz (µV)	50	50	50	100	100	100	100	
Cargas de ruptura	Flexión (N)	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	
	Torsión (N-m)	1 200	1 200	1 200	1 500	2 000	2 000	2 000	
Dimensiones	Altura (mm)	305	305	305	355	445	445	445	
	Diámetro del círculo de barrenos	Base superior (mm)	76	76	76	76	76	76	76
		Base inferior (mm)	76	76	76	76	76	76	76
	Distancia mínima de fuga (mm)	310	388	500	675	540	675	850	
Masa neta aproximada (kg)		11,31	11,31	11,31	12,35	18,60	18,60	18,60	

CARACTERÍSTICAS		C8FA-200-I	C8FA-200-II	C8FA-200-III	C8FA-250-I	C8FA-250-II	C8FA-250-III	
Descripción corta CFE		CP8-200-I	CP8-200-II	CP8-200-III	CP8-250-I	CP8-250-II	CP8-250-III	
Tensión nominal del sistema (kV)		34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	
Tensión máxima de diseño (kV)		38	38	38	38	38	38	
Tensión de aguante del aislamiento	Al impulso por rayo (N.B.A.I) (kV)	200	200	200	250	250	250	
	Baja frecuencia en húmedo (kV)	70	70	70	95	95	95	
Tensión de radio interferencia	Tensión de prueba a 60 Hz (kV)	22	22	22	22	22	22	
	Tensión máxima a 1 MHz (µV)	100	100	100	100	100	100	
Cargas de ruptura	Flexión (N)	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	
	Torsión (N-m)	2 000	2 000	2 000	2 500	2 500	2 500	
Dimensiones	Altura (mm)	475	475	475	560	560	560	
	Diámetro del círculo de barrenos	Base superior (mm)	76	76	76	127	127	127
		Base inferior (mm)	76	76	76	127	127	127
	Distancia mínima de fuga (mm)	760	950	1 200	760	950	1 200	
Masa neta aproximada (kg)		17,12	17,12	18,50	24,27	24,27	24,27	

## PORCELANA TIPO ALFILER

### Descripción general

» Está formado por una o varias campanas. Se coloca rígidamente en un vástago roscado llamado alfiler con el que forma un conjunto que es desmontable y que se utiliza para soportar un conductor eléctrico.

### Características

» Es adecuado para trabajar en los diferentes niveles de contaminación.

### Aplicaciones

» Es utilizado en líneas de postes para aislar. Así como también para sostener y dirigir las líneas de tensión.

### Ventajas

» Con distancia de fuga protegida.

### Normas aplicables

- » NMX-J-246
- » ANSI C29.5
- » IEC 60273

### Acotación

- » 13=13,8 kV: Tensión eléctrica nominal
- » 22=23 kV: Tensión eléctrica nominal
- » 33=34,5 kV: Tensión eléctrica nominal
- » A: Alfiler
- » 1: Número progresivo de clasificación
- » 2: Número progresivo de clasificación

### Anotación

» La clasificación está de acuerdo a las características electromecánicas, dimensionales y de acabados indicadas en las normas NMX, ANCE y ANSI respectivamente.



CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
310955	P-2849	Aislador porcelana tipo alfiler P-2849	18
310956	P-2851	Aislador porcelana tipo alfiler P-2851	18
310957	P-3300	Aislador porcelana tipo alfiler P-3300	4
310958	P-4800	Aislador porcelana tipo alfiler P-4800	3

CARACTERÍSTICAS	P-2849	P-2851	P-3300	P-4800
Descripción corta CFE anterior	13 A1	13 A2	22 A2	33 A
Tensión nominal del sistema (kV)	13,8	13,8	23	34,5
Tensión máxima de diseño (kV)	15	15	27	38
Tensión de flameo a 60 Hz	En seco (kV)	65	80	110
	En húmedo (kV)	35	45	70
Tensión crítica de flameo al impulso polaridad	Positivo (kV)	105	130	175
	Negativo (kV)	130	150	225
Tensión máxima de radio interferencia a 1 MHz (µV)	<50	<100	<100	<200
Tensión de perforación a baja frecuencia (kV)	95	115	145	165
Resistencia mecánica a la flexión (kN)	13,36	13,36	13,36	13,36
Diámetro y altura (mm)	140 x 11	178 x 124	229 x 165	267 x 191
Distancia mínima de fuga (mm)	228	305	432	533
Masa neta aproximada (kg)	1,54	2,94	6,00	7,20

## HÍBRIDO TIPO POSTE

### Descripción general

» Aislador que combina las mejores propiedades de la porcelana y del hule silicón. El núcleo está conformado de porcelana con un envoltorio de hule silicón.

### Características

» El núcleo de porcelana proporciona alta resistencia mecánica y rigidez, mientras que el envoltorio de hule silicón ofrece una considerable reducción de peso y un mejor aislamiento eléctrico.

### Aplicaciones

» Para uso en líneas de distribución con ambientes altamente contaminados por polvo, niebla, zonas desérticas, salinas e industriales.

### Ventajas

- » Máxima capacidad de aislamiento para niveles de contaminación extrema.
- » Fácil manejo de instalación.

### Normas aplicables

- » CFE 52000-91
- » IEC 60587
- » IEC 62217

### Acotación

- » 13=13,8 kV: Tensión eléctrica nominal
- » 22=23 kV: Tensión eléctrica nominal
- » 33=34,5 kV: Tensión eléctrica nominal
- » P: Instalación montaje en poste
- » C: Zonas contaminadas
- » H: Envoltorio de hule silicón con núcleo de porcelana
- » G: Hierro nodular galvanizado
- » 4: Distancia específica de fuga mayor a 31 mm/kV\*

### Anotación

» Con distancia de fuga protegida\*



CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
217030	PH-2125	Aislador híbrido tipo poste PH-2125*	3
-	PH-2135	Aislador híbrido tipo poste PH-2135*	2
-	PH-2145	Aislador híbrido tipo poste PH-2145*	2

CARACTERÍSTICAS	PH-2125	PH-2135	PH-2145
Descripción corta CFE	13PCHG4	22PCHG4	33PCHG4
Tensión nominal del sistema (kV)	13,8	23	34,5
Tensión máxima de diseño (kV)	15	27	38
Tensión de flameo a 60 Hz	En seco (kV)	70	95
	En húmedo (kV)	40	65
Tensión de radio interferencia	Tensión de prueba a 60 Hz (kV)	15	22
	Tensión máxima a 1 MHz (µV)	100	100
Tensión crítica de flameo al impulso por rayo (kV)	110	150	200
Resistencia mecánica a la flexión (kN)	12,5	12,5	12,5
Diámetro y altura (mm)	157 x 257	202 x 331	200 x 350
Distancia mínima de fuga (mm)	465*	800*	1 178*
Masa neta aproximada (kg)	4,4	5,7	6,9

## SINTÉTICO TIPO POSTE

### Descripción general

» Aislador envolvente de hule sintético con núcleo de fibra de vidrio y herrajes metálicos tipo poste.

### Características

» Para una red de distribución de 13,8 kV con una distancia específica de fuga igual o mayor a 31 mm/kV.

### Aplicaciones

» Es utilizado en líneas de postes para aislar. Así como también para sostener y dirigir las líneas de tensión.

### Ventajas

» Tiene un reducido peso que facilita su manejo e instalación.

### Normas aplicables

- » CFE 52000-91
- » NMX-J-248
- » IEC 60587
- » IEC 61109
- » IEC 61952
- » IEC 62217

### Acotación

- » 13=13,8 kV: Tensión eléctrica nominal
- » P: Instalación montaje en poste
- » C: Zonas contaminadas
- » H: Envolverte de hule silicón
- » G: Hierro nodular galvanizado
- » L: Aluminio
- » 3: Distancia específica de fuga mayor a 31 mm/kV

### Anotación

» En caso de requerir el material del herraje en aluminio, favor de especificarlo con el ejecutivo de ventas.



CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
325150	SP-2025	Aislador sintético tipo poste SP-2025	1

CARACTERÍSTICAS		SP-2025	
Descripción corta CFE		13PCHG3	13PCHL3
Tensión nominal del sistema (kV)		13,8	
Tensión máxima de diseño (kV)		15	
Tensión de flameo a 60 Hz	En seco (kV)	70	
	En húmedo (kV)	40	
Tensión de radio interferencia	Tensión de prueba a 60 Hz (kV)	15	
	Tensión máxima a 1 MHz (µV)	100	
Tensión crítica de flameo al impulso por rayo (kV)		120	
Resistencia mecánica a la flexión (kN)		12,5	
Longitud (mm)		300	
Distancia mínima de fuga (mm)		465	
Masa neta aproximada (kg)		4,0	

## SINTÉTICO TIPO SUSPENSIÓN

### Descripción general

» Está formado, al menos, de dos partes aislantes llamadas núcleo y una cubierta de hule silicón.

### Características

» Está equipado con herrajes metálicos, conectores Y-Clevis-Bola (YB), Calavera-Bola (SB) y Horquilla-Lengua (HL).  
» A partir de tensiones eléctricas de 115 kV se suministran con aro equipotencial.

### Aplicaciones

» Para uso en tensión o suspensión del conductor eléctrico.

### Ventajas

» Tiene un reducido peso que facilita su manejo e instalación.

### Normas aplicables

- » CFE 52100-65
- » IEC 60587
- » IEC 61109
- » IEC 61952
- » IEC 62217

### Acotación

- » 13=13,8 kV: Tensión eléctrica nominal
- » 22=23 kV: Tensión eléctrica nominal
- » 33=34,5 kV: Tensión eléctrica nominal
- » 69=69 kV: Tensión eléctrica nominal
- » 115=115 kV: Tensión eléctrica nominal
- » 138=138 kV: Tensión eléctrica nominal
- » S: Envolverte de hule silicón
- » S: Herraje de acoplamiento calavera
- » B: Herraje de acoplamiento bola
- » L: Herraje de acoplamiento lengua
- » H: Herraje de acoplamiento horquilla
- » C: Herraje de acoplamiento clevis
- » Y: Herraje de acoplamiento y-clevis
- » 45: Carga mecánica especificada
- » 70: Carga mecánica especificada
- » 120: Carga mecánica especificada
- » d: Alta contaminación
- » e: Muy alta contaminación
- » G: Hierro nodular galvanizado
- » A: Acero forjado

### Anotación

» En caso de que la distancia de fuga no sea cubierta para un nivel de tensión se debe utilizar el aislador sintético inmediato superior que cumpla con la de distancia de fuga establecida.



CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
339072	ASSI-15	Aislador sintético tipo suspensión 15 kV	16
339073	ASSI-25	Aislador sintético tipo suspensión 25 kV	16
339074	ASSI-35	Aislador sintético tipo suspensión 35 kV	16
375122	ASSI-15-70	Aislador sintético tipo suspensión 15 kV a 70 kN	16
302459	ASSI-25-70	Aislador sintético tipo suspensión 25 kV a 70 kN	16
302458	ASSI-35-70	Aislador sintético tipo suspensión 35 kV a 70 kN	16
213011	ASSI-69N-SYB	Aislador sintético tipo suspensión 69 kV alta contaminación SYB	1

CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
213010	ASSI-69C-SYB	Aislador sintético tipo suspensión 69 kV muy alta contaminación SYB	1
-	ASSI-69N-SSB	Aislador sintético tipo suspensión 69 kV alta contaminación SSB	1
-	ASSI-69C-SSB	Aislador sintético tipo suspensión 69 kV muy alta contaminación SSB	1
-	ASSI-69N-SHL	Aislador sintético tipo suspensión 69 kV alta contaminación SHL	1
-	ASSI-69C-SHL	Aislador sintético tipo suspensión 69 kV muy alta contaminación SHL	1
217108	ASSI-115N-SYB	Aislador sintético tipo suspensión 115 kV alta contaminación SYB	1
217107	ASSI-115C-SYB	Aislador sintético tipo suspensión 115 kV muy alta contaminación SYB	1

## SINTÉTICO TIPO SUSPENSIÓN

CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
302466	ASSI-115N-SSB	Aislador sintético tipo suspensión 115 kV alta contaminación SSB	1
211377	ASSI-115C-SSB	Aislador sintético tipo suspensión 115 kV muy alta contaminación SSB	1
-	ASSI-115N-SHL	Aislador sintético tipo suspensión 115 kV alta contaminación SHL	1
-	ASSI-115C-SHL	Aislador sintético tipo suspensión 115 kV muy alta contaminación SHL	1
217110	ASSI-138N-SYB	Aislador sintético tipo suspensión 138 kV alta contaminación SYB	1

CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
217109	ASSI-138C-SYB	Aislador sintético tipo suspensión 138 kV muy alta contaminación SYB	1
302467	ASSI-138N-SSB	Aislador sintético tipo suspensión 138 kV alta contaminación SSB	1
211378	ASSI-138C-SSB	Aislador sintético tipo suspensión 138 kV muy alta contaminación SSB	1
-	ASSI-138N-SHL	Aislador sintético tipo suspensión 138 kV alta contaminación SHL	1
-	ASSI-138C-SHL	Aislador sintético tipo suspensión 138 kV muy alta contaminación SHL	1

CARACTERÍSTICAS		ASSI-15	ASSI-25	ASSI-35	ASSI-15-70	ASSI-25-70	ASSI-35-70
Descripción corta CFE		13SHL45dG	23SHL45dG	34SHL45dG	-	-	-
Tensión nominal del sistema (kV)		13,8	23	34,5	13,8	23	34,5
Tensión máxima de diseño (kV)		15	25	38	15	25	38
Tensión de flameo a 60 Hz	En seco (kV)	90	130	145	90	130	145
	En húmedo (kV)	65	110	130	65	110	130
Tensión crítica de flameo al impulso polaridad	Positivo (kV)	140	215	250	140	215	250
	Negativo (kV)	-	-	-	-	-	-
Tensión máxima de radio de interferencia a 500 kHz (µV)		<10	<10	<10	<10	<10	<10
Distancia mínima de fuga (mm)		395	770	1 003	395	770	1 003
Resistencia mecánica	A la tensión (kN)	45	45	45	70	70	70
	A la torsión (N-m)	47	47	47	47	47	47
Masa neta aproximada (kg)		1,14	1,38	1,51	1,14	1,38	1,51

CARACTERÍSTICAS		ASSI-69N-SYB	ASSI-69C-SYB	ASSI-69N-SSB	ASSI-69C-SSB	ASSI-69N-SHL	ASSI-69C-SHL
Descripción corta CFE		69SYB120dA	69SYB120eA	69SBB120dA	69SBB120eA	69SHL120dA	69SHL120eA
Tensión nominal del sistema (kV)		69	69	69	69	69	69
Tensión máxima de diseño (kV)		72,5	72,5	72,5	72,5	72,5	72,5
Tensión de flameo a 60 Hz	En seco (kV)	245	245	245	245	245	245
	En húmedo (kV)	240	240	240	240	240	240
Tensión crítica de flameo al impulso polaridad	Positivo (kV)	410	410	410	410	410	410
	Negativo (kV)	-	-	-	-	-	-
Tensión máxima de radio de interferencia a 500 kHz (µV)		<10	<10	<10	<10	<10	<10
Distancia mínima de fuga (mm)		2 000	2 610	2 000	2 610	2 000	2 610
Resistencia mecánica	A la tensión (kN)	120	120	120	120	120	120
	A la torsión (N-m)	56	56	56	56	56	56
Masa neta aproximada (kg)		3,84	4,33	3,84	4,33	3,84	4,33

CARACTERÍSTICAS		ASSI-115N-SYB	ASSI-115C-SYB	ASSI-115N-SSB	ASSI-115C-SSB	ASSI-115N-SHL	ASSI-115C-SHL
Descripción corta CFE		115SYB120dA	115SYB120eA	115SSB120dA	115SSB120eA	115SHL120dA	115SHL120eA
Tensión nominal del sistema (kV)		115	115	115	115	115	115
Tensión máxima de diseño (kV)		123	123	123	123	123	123
Tensión de flameo a 60 Hz	En seco (kV)	370	370	370	370	370	370
	En húmedo (kV)	333	333	333	333	333	333
Tensión crítica de flameo al impulso polaridad	Positivo (kV)	612	612	612	612	612	612
	Negativo (kV)	-	-	-	-	-	-
Tensión máxima de radio de interferencia a 500 kHz (µV)		<10	<10	<10	<10	<10	<10
Distancia mínima de fuga (mm)		3 116	3 821	3 116	3 821	3 116	3 821
Resistencia mecánica	A la tensión (kN)	120	120	120	120	120	120
	A la torsión (N-m)	56	56	56	56	56	56
Masa neta aproximada (kg)		4,49	5,91	4,49	5,91	4,49	5,91

CARACTERÍSTICAS		ASSI-138N-SYB	ASSI-138C-SYB	ASSI-138N-SSB	ASSI-138C-SSB	ASSI-138N-SHL	ASSI-138C-SHL
Descripción corta CFE		138SYB120dA	138SYB120eA	138SSB120dA	138SSB120eA	138SHL120dA	138SHL120eA
Tensión nominal del sistema (kV)		138	138	138	138	138	138
Tensión máxima de diseño (kV)		145	145	145	145	145	145
Tensión de flameo a 60 Hz	En seco (kV)	450	450	450	450	450	450
	En húmedo (kV)	395	395	395	395	395	395
Tensión crítica de flameo al impulso polaridad	Positivo (kV)	715	715	715	715	715	715
	Negativo (kV)	735	735	735	735	735	735
Tensión máxima de radio de interferencia a 500 kHz (µV)		<10	<10	<10	<10	<10	<10
Distancia mínima de fuga (mm)		3 737	4 601	3 737	4 601	3 737	4 601
Resistencia mecánica	A la tensión (kN)	120	120	120	120	120	120
	A la torsión (N-m)	56	56	56	56	56	56
Masa neta aproximada (kg)		5,73	6,21	5,73	6,21	5,73	6,21

## PORCELANA APD – CPV

### Descripción general

- » Los balancines del portafusible y el portatubo están fundidos en una aleación de cobre resistente a la corrosión, y su resistencia mecánica soporta la presión de los contactos cuando están en posición de cerrado.
- » Los aislamientos son fabricados con porcelana de alta resistencia mecánica y eléctrica cumpliendo ampliamente con su respectivo Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) para garantizar su buen funcionamiento.
- » Los tubos portafusible están fabricados con fibra de vidrio y resina epóxica para soportar los esfuerzos mecánicos y eléctricos al momento de su operación.

### Características

- » De acuerdo a su diseño puede instalarse en los diferentes niveles de contaminación. Así como en sistemas de distribución de energía eléctrica con tensiones nominales de 13,8 kV; 23 kV y 34,5 kV.
- » Los cortacircuitos de 15 kV y 27 kV a 12 000 amperes (A) asimétricos cubren las corrientes interruptivas inferiores.
- » Los cortacircuitos de 38 kV a 5 000 amperes (A) asimétricos cubren las corrientes interruptivas inferiores.

### Aplicaciones

- » Se utiliza para la protección contra fallas de sobrecorriente de transformadores, bancos de capacitores, equipo de medición y líneas de distribución secundarias para corriente nominal de 100 amperes (A), con diferente Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) y distintas capacidades interruptivas asimétricas.

### Ventajas

- » Máxima seguridad en el sistema por la calidad del herraje y el aislamiento en porcelana.

### Normas aplicables

- » CFE V4110-03
- » NMX-J-149-2
- » IEC 60282-2
- » IEC 62672

### Acotación

- » CCF: Cortacircuito fusible
- » C: Contaminación y corrosión
- » 15: Tensión máxima de diseño
- » 27: Tensión máxima de diseño
- » 38: Tensión máxima de diseño
- » 100: Corriente nominal
- » 110: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 150: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 200: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 12000: Corriente máxima de interrupción asimétrica
- » 5000: Corriente máxima de interrupción asimétrica
- » APD: Cortacircuito en un solo aislador de porcelana en columna recta
- » CPV: Cortacircuito en dos aisladores de porcelana en forma "V"



CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
310720	APD-1512100	Cortacircuito porcelana APD-1512100	1
310721	APD-2712100	Cortacircuito porcelana APD-2712100	1
310959	APD-3805100	Cortacircuito porcelana APD-3805100	1
311449	CPV-1512100	Cortacircuito porcelana CPV-1512100	1
311451	CPV-2712100	Cortacircuito porcelana CPV-2712100	1
311452	CPV-3805100	Cortacircuito porcelana CPV-3805100	1
325110	APDC-1512100	Cortacircuito porcelana APDC-1512100	1
325111	APDC-2712100	Cortacircuito porcelana APDC-2712100	1
325112	APDC-3805100	Cortacircuito porcelana APDC-3805100	1
385973	CPVC-1512100	Cortacircuito porcelana CPVC-1512100	1
385975	CPVC-2712100	Cortacircuito porcelana CPVC-2712100	1
385971	CPVC-3805100	Cortacircuito porcelana CPVC-3805100	1

CARACTERÍSTICAS	APD-1512100	APD-2712100	APD-3805100	CPV-1512100	CPV-2712100	CPV-3805100
Descripción corta CFE	CCF-15-100-110-12000	CCF-27-100-150-12000	CCF-38-100-200-5000	CCF-15-100-110-12000	CCF-27-100-150-12000	CCF-38-100-200-5000
Tensión nominal del sistema (kV)	13,8	23	34,5	13,8	23	34,5
Tensión máxima de diseño (kV)	15	27	38	15	27	38
Tensión de flameo a 60 Hz de terminal a tierra	En seco 1 min (kV)	35	70	95	35	70
	En húmedo 10 seg (kV)	30	60	80	30	60
Tensión de flameo a 60 Hz de terminal a terminal	En seco 1 min (kV)	35	70	95	35	70
	Impulso de onda 1,2/50 µs (kV)	110	150	200	110	150
Tensión máxima de radio interferencia a 1 MHz	Tensión de prueba a 60 Hz (kV)	9,41	15,7	22,0	9,41	15,7
	Máximos (µV)	250	250	250	250	250
Corriente nominal (A)	100	100	100	100	100	100
Corriente interruptiva	Simétrica (A)	8 000	8 000	2 000	8 000	2 000
	Asimétrica (A)	12 000	12 000	5 000	12 000	5 000
Distancia de fuga (mm)	210	432	660	246	520	870

CARACTERÍSTICAS	APDC-1512100	APDC-2712100	APDC-3805100	CPVC-1512100	CPVC-2712100	CPVC-3805100
Descripción corta CFE	CCF-C-15-100-110-12000	CCF-C-27-100-150-12000	CCF-C-38-100-200-5000	CCF-C-15-100-110-12000	CCF-C-27-100-150-12000	CCF-C-38-100-200-5000
Tensión nominal del sistema (kV)	13,8	23	34,5	13,8	23	34,5
Tensión máxima de diseño (kV)	15	27	38	15	27	38
Tensión de flameo a 60 Hz de terminal a tierra	En seco 1 min (kV)	35	70	95	35	70
	En húmedo 10 seg (kV)	30	60	80	30	60
Tensión de flameo a 60 Hz de terminal a terminal	En seco 1 min (kV)	35	70	95	35	70
	Impulso de onda 1,2/50 µs (kV)	110	150	200	110	150
Tensión máxima de radio interferencia a 1 MHz	Tensión de prueba a 60 Hz (kV)	9,41	15,7	22,0	9,41	15,7
	Máximos (µV)	250	250	250	250	250
Corriente nominal (A)	100	100	100	100	100	100
Corriente interruptiva	Simétrica (A)	8 000	8 000	2 000	8 000	2 000
	Asimétrica (A)	12 000	12 000	5 000	12 000	5 000
Distancia de fuga (mm)	380	708	960	246	660	870

## SINTÉTICO APDS

### Descripción general

- » Los balancines del portafusible y el portatubo están fundidos en una aleación de cobre resistente a la corrosión y su resistencia mecánica soporta la presión de los contactos cuando están en posición de cerrado.
- » El aislamiento es de hule silicón resistente a la intemperie y cumple con las normativas vigentes.
- » Los tubos portafusible están fabricados con fibra de vidrio y resina epóxica para soportar los esfuerzos mecánicos y eléctricos al momento de su operación.

### Características

- » Para protección en los diferentes niveles de contaminación. Gran facilidad de manejo gracias a su reducido peso.
- » Los cortacircuitos de 15 kV y 27 kV a 12 000 amperes (A) asimétricos cubren las corrientes interruptivas inferiores.
- » Los cortacircuitos de 38 kV a 5 000 amperes (A) asimétricos cubren las corrientes interruptivas inferiores.

### Aplicaciones

- » Se utiliza para la protección contra fallas de sobrecorriente de transformadores, bancos de capacitores, equipo de medición y líneas de distribución secundarias para corriente nominal de 100 amperes (A), con diferente Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) y distintas capacidades interruptivas asimétricas.

### Ventajas

- » Máxima seguridad en el sistema por la calidad del herraje y el aislamiento sintético.

### Normas aplicables

- » CFE V4110-03
- » NMX-J-149-2
- » IEC 60282-2
- » IEC 60587
- » IEC 62217

### Acotación

- » CCF: Cortacircuito fusible
- » C: Contaminación y corrosión
- » 15: Tensión máxima de diseño
- » 27: Tensión máxima de diseño
- » 38: Tensión máxima de diseño
- » 100: Corriente nominal
- » 110: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 150: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 200: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 12000: Corriente máxima de interrupción asimétrica
- » 5000: Corriente máxima de interrupción asimétrica
- » PS: Polimérico hule silicón
- » APDS: Cortacircuito en un solo aislador sintético en columna recta



CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
212639	APDSC-1512100	Cortacircuito sintético APDSC-1512100	1
212640	APDSC-2712100	Cortacircuito sintético APDSC-2712100	1
212641	APDSC-3805100	Cortacircuito sintético APDSC-3805100	1

CARACTERÍSTICAS		APDSC-1512100	APDSC-2712100	APDSC-3805100
Descripción corta CFE		CCF-C-15-100-110-12000-PS	CCF-C-27-100-150-12000-PS	CCF-C-38-100-200-5000-PS
Tensión nominal del sistema (kV)		13,8	23	34,5
Tensión máxima de diseño (kV)		15	27	38
Tensión de flameo a 60 Hz de terminal a tierra	En seco 1 min (kV)	35	70	95
	En húmedo 10 seg (kV)	30	60	80
Tensión de flameo a 60 Hz de terminal a terminal	En seco 1 min (kV)	35	70	95
	Impulso de onda 1,2/50 µs (kV)	110	150	200
Tensión máxima de radio interferencia a 1 MHz	Tensión de prueba a 60 Hz (kV)	9,41	15,7	22,0
	Máximos (µV)	250	250	250
Corriente nominal (A)		100	100	100
Corriente interruptiva	Simétrica (A)	8 000	8 000	2 000
	Asimétrica (A)	12 000	12 000	5 000
Distancia de fuga (mm)		430	756	1 065

## PORTAFUSIBLE

### Descripción general

- » El portafusible está compuesto de fibra de vidrio, resina epóxica y fundición de aleación de cobre. Estos elementos son resistentes a la corrosión, a los esfuerzos mecánicos y eléctricos.

### Características

- » Permite la protección en los diferentes niveles de contaminación. Además de brindar resistencia eléctrica y mecánica.

### Aplicaciones

- » Para uso en cortacircuitos con tensiones nominales de 15 kV, 27 kV y 38 kV a una corriente nominal de 100 amperes (A), con corrientes interruptivas asimétricas de 2 000 hasta 12 000 amperes (A).

### Ventajas

- » Es un portafusible universal adaptable a cualquier modelo de cortacircuito, ya sea de porcelana o sintético.



CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
311453	1512100	Portafusible de 15 kV	20
311454	2712100	Portafusible de 27 kV	20
388015	3805100	Portafusible de 38 kV	10

CARACTERÍSTICAS	1512100	2712100	3805100
Tensión nominal del sistema (kV)	13,8	23	34,5
Tensión máxima de diseño (kV)	15	27	38
Corriente nominal (A)	100	100	100
Corriente interruptiva	Simétrica (A)	8 000	8 000
	Asimétrica (A)	12 000	12 000

## PORCELANA DE ÓXIDOS METÁLICOS

### Descripción general

» Limitador de sobretensiones con varistores de óxidos metálicos de zinc y envoltorio de porcelana.

### Características

- » Constituido por resistores de óxidos metálicos no lineales sin explosores integrados.
- » Corriente nominal de descarga a 10 kA.

### Aplicaciones

» Es utilizado para la protección del sistema de distribución de energía eléctrica en zonas de baja, media y alta contaminación.

### Ventajas

» Porcelana rígida con mayor durabilidad.

### Normas aplicables

- » CFE VA410-43
- » NMX-J-321-ANCE
- » IEC 60099-4

### Acotación

- » A: Apartarrayos
- » D: Distribución
- » OM: Óxidos metálicos
- » C: Contaminación
- » 10 al 30: Tensión nominal del apartarrayo

### Anotación

» También fabricamos el apartarrayo de distribución APMOAC 15 kV. No se enlista en las tablas de descripción y características, ya que no lo especifica la norma de CFE, debido a que su uso es generalmente para transformadores.



CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
311692	APMOAC-10	Apartarrayo distribución 9/10 kV APMOAC	1
311463	APMOAC-12	Apartarrayo distribución 12 kV APMOAC	1
311693	APMOAC-18	Apartarrayo distribución 18 kV APMOAC	1
311694	APMOAC-21	Apartarrayo distribución 21 kV APMOAC	1
327279	APMOAC-27	Apartarrayo distribución 27 kV APMOAC	1
311691	APMOAC-30	Apartarrayo distribución 30 kV APMOAC	1

CARACTERÍSTICAS		APMOAC-10	APMOAC-12	APMOAC-18	APMOAC-21	APMOAC-27	APMOAC-30
Descripción corta CFE		ADOM-C-10	ADOM-C-12	ADOM-C-18	ADOM-C-21	ADOM-C-27	ADOM-C-30
Tensión nominal del sistema (kV)		13,8	13,8	23	23	34,5	34,5
Tensión nominal y tipo de sistema		13,8 kV / 3F - 4H	13,8 kV / 3F - 3H	23 kV / 3F - 4H	23 kV / 3F - 3H	34,5 kV / 3F - 4H	34,5 kV / 3F - 3H
Tensión nominal del apartarrayo (kV)		10	12	18	21	27	30
Tensión de aguante del aislamiento	Prueba al impulso 1,2/50 µs (kV Cresta)	75	85	125	125	150	150
	Prueba de tensión c.a a 60 Hz húmedo 1 min (kV Eficaz)	24	27	36	36	60	60
	Tensión durante la prueba de contaminación (kV Eficaz)	8,4	8,4	14,6	14,6	21,9	21,9
Tensiones residuales máximas	Al impulso de corriente por maniobra 30/60 µs (kV Cresta)	29	35	53	61	79	87
	Al impulso de corriente por rayo 10 kA cresta 8/20 µs (kV Cresta)	36	44	65	76	98	108
	Al impulso de corriente escarpado 10 kA cresta 1/20 µs (kV Cresta)	40	48	72	84	108	120
Tensión operación continua (T.O.C) (kV Eficaz)		8,4	10,2	15,3	17,0	22,0	24,4
Valor máximo de descargas parciales (pC)		10	10	10	10	10	10
Distancia mínima de fuga (mm)		440	440	645	645	950	950
Masa neta aproximada (kg)		8,0	8,1	11,4	11,6	14,7	15,0

## SINTÉTICO DE ÓXIDOS METÁLICOS

### Descripción general

» Limitador de sobretensiones con varistores de óxidos metálicos de zinc y envoltorio de hule silicón.

### Características

- » Gran flexibilidad de obtener los valores de distancia de fuga a través de los faldones, acortando la longitud del cuerpo del apartarrayo. Su envoltorio de hule silicón cuenta con una gran hidrofobicidad. Resiste los rayos UV y limita las corrientes de fuga.
- » Corriente nominal de descarga a 10 kA.

### Aplicaciones

» Es utilizado para la protección del sistema de distribución de energía eléctrica en zonas de baja, media y alta contaminación.

### Ventajas

- » Tiene un menor tamaño y peso. Elimina los costos de lavado y permite incrementar el tiempo de vida del equipo.
- » Nuestro modelo APSIL con envoltorio de hule silicón cubre las descripciones de CFE, ADOM y ADOMC.

### Normas aplicables

- » CFE VA410-43
- » NMX-J-321-ANCE
- » IEC 60099-4

### Acotación

- » A: Apartarrayos
- » D: Distribución
- » OM: Óxidos metálicos
- » C: Contaminación
- » 10 al 30: Tensión nominal del apartarrayo



CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
370419	APSIL-10	Apartarrayo distribución 9/10 kV APSILC	1
370421	APSIL-12	Apartarrayo distribución 12 kV APSILC	1
370424	APSIL-18	Apartarrayo distribución 18 kV APSILC	1
370427	APSIL-21	Apartarrayo distribución 21 kV APSILC	1
370433	APSIL-27	Apartarrayo distribución 27 kV APSILC	1
370435	APSIL-30	Apartarrayo distribución 30 kV APSILC	1

CARACTERÍSTICAS		APSIL-10	APSIL-12	APSIL-18	APSIL-21	APSIL-27	APSIL-30
Descripción corta CFE		ADOM-C-10	ADOM-C-12	ADOM-C-18	ADOM-C-21	ADOM-C-27	ADOM-C-30
Tensión nominal del sistema (kV)		13,8	13,8	23	23	34,5	34,5
Tensión nominal y tipo de sistema		13,8 kV / 3F - 4H	13,8 kV / 3F - 3H	23 kV / 3F - 4H	23 kV / 3F - 3H	34,5 kV / 3F - 4H	34,5 kV / 3F - 3H
Tensión nominal del apartarrayo (kV)		10	12	18	21	27	30
Tensión de aguante del aislamiento	Prueba al impulso 1,2/50 µs (kV Cresta)	75	85	125	125	150	150
	Prueba de tensión c.a a 60 Hz húmedo 1 min (kV Eficaz)	24	27	36	36	60	60
	Tensión durante la prueba de contaminación (kV Eficaz)	8,4	8,4	14,6	14,6	21,9	21,9
Tensiones residuales máximas	Al impulso de corriente por maniobra 30/60 µs (kV Cresta)	29	35	53	61	79	87
	Al impulso de corriente por rayo 10 kA cresta 8/20 µs (kV Cresta)	36	44	65	76	98	108
	Al impulso de corriente escarpado 10 kA cresta 1/20 µs (kV Cresta)	40	48	72	84	108	120
Tensión operación continua (T.O.C) (kV Eficaz)		8,4	10,2	15,3	17,0	22,0	24,4
Valor máximo de descargas parciales (pC)		10	10	10	10	10	10
Distancia mínima de fuga (mm)		495	495	830	830	1 030	1 030
Masa neta aproximada (kg)		2,4	2,4	4,7	4,8	5,4	5,6

## SINTÉTICO DE ÓXIDOS METÁLICOS TIPO RISER POL

### Descripción general

» Limitador de sobretensiones que consta de varistores de óxidos metálicos, con envoltorio de hule silicón que le proporciona una gran hidrofobicidad.

### Características

- » Proporciona una mayor protección contra sobrecorrientes y tensiones de fuga residuales.
- » Corriente nominal de descarga a 10 kA.

### Aplicaciones

» Es utilizado para la protección del sistema de distribución subterránea de energía eléctrica en zonas de baja, media y alta contaminación.

### Ventajas

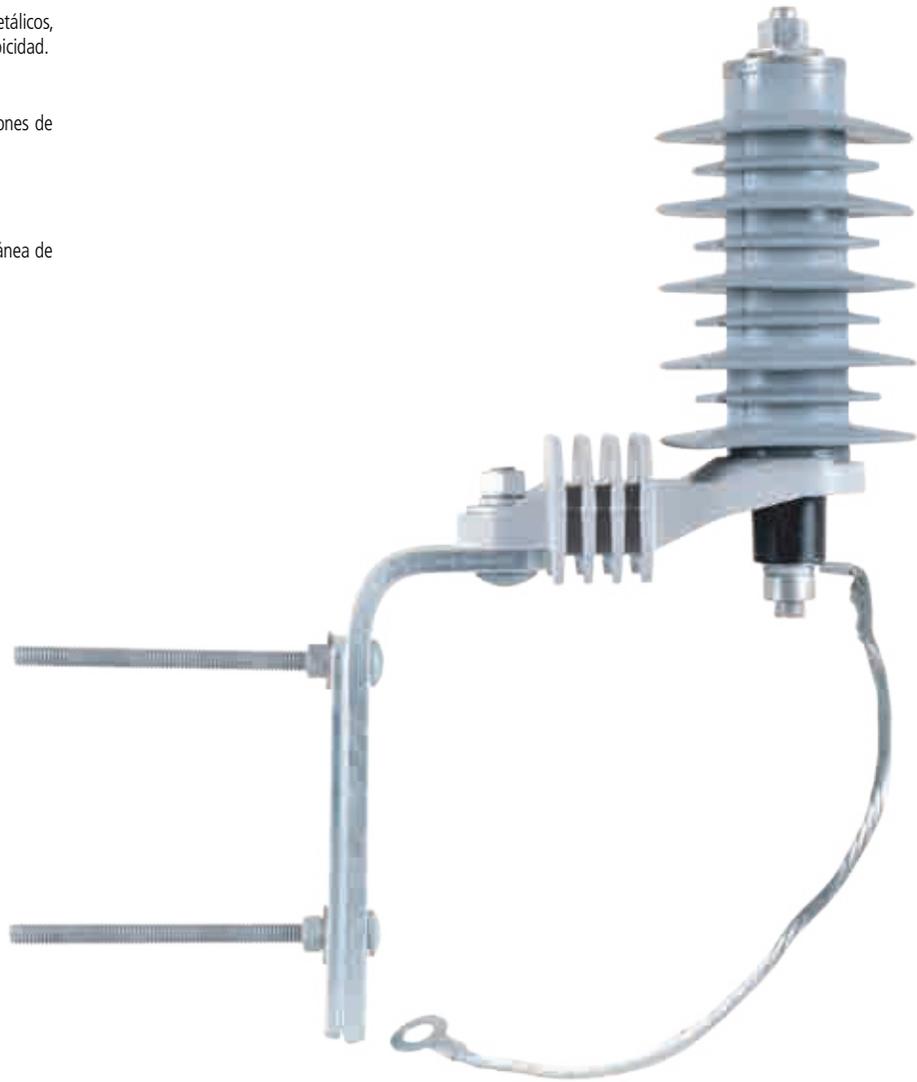
- » Mayor capacidad de dren a tierra.

### Normas aplicables

- » CFE VA410-43
- » NMX-J-321-ANCE
- » IEC 60099-4

### Acotación

- » A: Apartarrayos
- » D: Distribución
- » OM: Óxidos metálicos
- » C: Contaminación
- » 10 al 30: Tensión nominal del apartarrayo



CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
213085	MEPSIL-10	Apartarrayo distribución 9/10 kV MEPSIL	1
213086	MEPSIL-12	Apartarrayo distribución 12 kV MEPSIL	1
213087	MEPSIL-18	Apartarrayo distribución 18 kV MEPSIL	1
213088	MEPSIL-21	Apartarrayo distribución 21 kV MEPSIL	1
213089	MEPSIL-27	Apartarrayo distribución 27 kV MEPSIL	1
213090	MEPSIL-30	Apartarrayo distribución 30 kV MEPSIL	1

CARACTERÍSTICAS		MEPSIL-10	MEPSIL-12	MEPSIL-18	MEPSIL-21	MEPSIL-27	MEPSIL-30
Descripción corta CFE		ADOM-C-10	ADOM-C-12	ADOM-C-18	ADOM-C-21	ADOM-C-27	ADOM-C-30
Tensión nominal del sistema (kV)		13,8	13,8	23	23	34,5	34,5
Tensión nominal y tipo de sistema		13,8 kV / 3F - 4H	13,8 kV / 3F - 3H	23 kV / 3F - 4H	23 kV / 3F - 3H	34,5 kV / 3F - 4H	34,5 kV / 3F - 3H
Tensión nominal del apartarrayo (kV)		10	12	18	21	27	30
Tensión de aguante del aislamiento	Prueba al impulso 1,2/50 µs (kV Cresta)	75	85	125	125	150	150
	Prueba de tensión c.a a 60 Hz húmedo 1 min (kV Eficaz)	24	27	36	36	60	60
	Tensión durante la prueba de contaminación (kV Eficaz)	8,4	8,4	14,6	14,6	21,9	21,9
Tensiones residuales máximas	Al impulso de corriente por maniobra 30/60 µs (kV Cresta)	19,2	23,3	34,9	38,7	52,4	57,6
	Al impulso de corriente por rayo 10 kA cresta 8/20 µs (kV Cresta)	29	36	53	57	74	83
	Al impulso de corriente escarpado 10 kA cresta 1/20 µs (kV Cresta)	31	40	59	62	82	91
Tensión operación continua (T.O.C) (kV Eficaz)		8,4	10,2	15,3	17,0	22,0	24,4
Valor máximo de descargas parciales (pC)		10	10	10	10	10	10
Distancia mínima de fuga (mm)		495	495	830	830	1 030	1 030
Masa neta aproximada (kg)		2,4	2,38	4,7	4,8	5,4	5,6

## SINTÉTICO IUSA APLEA

### Descripción general

» Los Apartarrayos de Línea con Espacio en Aire (APLEA) son equipos que se instalan en forma paralela a los aisladores de línea. Sin carga mecánica que limita las sobretensiones y corrientes de arco causadas por descargas atmosféricas. Esto se lleva a cabo por medio de un electrodo en aire y resistencias no lineales en óxidos metálicos que extinguen el arco que se produce entre el electrodo y el cable de la línea de distribución.

### Características

» Se encuentra desconectado de la línea de distribución por una separación en aire que permite el control de las descargas atmosféricas.

### Aplicaciones

» Es utilizado para sistemas de distribución aérea en los diferentes niveles de contaminación.

### Ventajas

» El diseño envolvente de hule silicón asegura que el apartarrayo no desprenda residuos sólidos a alta velocidad.

### Normas aplicables

- » CFE 52000-66
- » NMX-J-321-ANCE
- » IEC 60099-4



CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
302468	APLEA-13	Apartarrayo sintético IUSA APLEA 13 kV	1
302469	APLEA-23	Apartarrayo sintético IUSA APLEA 23 kV	1
302470	APLEA-33	Apartarrayo sintético IUSA APLEA 33 kV	1

CARACTERÍSTICAS		APLEA-13	APLEA-23	APLEA-33
Descripción corta CFE		ALEA 13	ALEA 23	ALEA 33
Tensión nominal del sistema (kV)		13,8	23	34,5
Tensión mínima de flameo a 60 Hz	En seco (kV)	35	50	55
	En húmedo (kV)	25	40	45
Tensión crítica de flameo al impulso por rayo positivo 1,2/50 μs (kV)		90	125	150
Longitud (mm)		129	168	222
Distancia de arco nominal (mm)		40	60	65
Masa neta aproximada (kg)		2,6	3,6	4,3

## SINTÉTICO SIN ACCESORIOS

### Descripción general

» Limitador de sobretensiones con varistores de óxidos metálicos de zinc y envolvente de hule silicón.

### Características

- » Sin herrajes.
- » Corriente nominal de descarga a 10 kA.

### Aplicaciones

» Es utilizado para proteger equipos eléctricos y transformadores en zonas de baja, media y alta contaminación.

### Ventajas

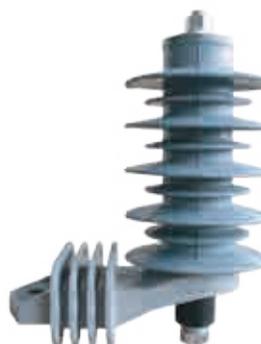
» Tiene un menor tamaño y peso que facilita su instalación.

### Normas aplicables

- » CFE VA410-43
- » NMX-J-321-ANCE
- » IEC 60099-4

### Acotación

- » A: Apartarrayos
- » D: Distribución
- » OM: Óxidos metálicos
- » C: Contaminación
- » 10 al 30: Tensión nominal del apartarrayo
- » SACC: Sin accesorios



CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
343753	APSILC-10-SACC	Apartarrayo distribución 9/10 kV APSILC sin accesorios	1
337920	APSILC-12-SACC	Apartarrayo distribución 12 kV APSILC sin accesorios	1
202016	APSILC-18-SACC	Apartarrayo distribución 18 kV APSILC sin accesorios	1
337921	APSILC-21-SACC	Apartarrayo distribución 21 kV APSILC sin accesorios	1
202536	APSILC-27-SACC	Apartarrayo distribución 27 kV APSILC sin accesorios	1
343755	APSILC-30-SACC	Apartarrayo distribución 30 kV APSILC sin accesorios	1

CARACTERÍSTICAS		APSILC-10-SACC	APSILC-12-SACC	APSILC-18-SACC	APSILC-21-SACC	APSILC-27-SACC	APSILC-30-SACC
Descripción corta CFE		ADOM-C-10	ADOM-C-12	ADOM-C-18	ADOM-C-21	ADOM-C-27	ADOM-C-30
Tensión nominal del sistema (kV)		13,8	13,8	23	23	34,5	34,5
Tensión nominal y tipo de sistema		13,8 kV / 3F - 4H	13,8 kV / 3F - 3H	23 kV / 3F - 4H	23 kV / 3F - 3H	34,5 kV / 3F - 4H	34,5 kV / 3F - 3H
Tensión nominal del apartarrayo (kV)		10	12	18	21	27	30
Tensión de aguanete del aislamiento	Prueba al impulso 1,2/50 μs (kV Cresta)	75	85	125	125	150	150
	Prueba de tensión c.a a 60 Hz húmedo 1 min (kV Eficaz)	24	27	36	36	60	60
	Tensión durante la prueba de contaminación (kV Eficaz)	8,4	8,4	14,6	14,6	21,9	21,9
Tensiones residuales máximas	Al impulso de corriente por maniobra 30/60 μs (kV Cresta)	29	35	53	61	79	87
	Al impulso de corriente por rayo 10 kA cresta 8/20 μs (kV Cresta)	36	44	65	76	98	108
	Al impulso de corriente escarpado 10 kA cresta 1/20 μs (kV Cresta)	40	48	72	84	108	120
Tensión operación continua (T.O.C) (kV eficaz)		8,4	10,2	15,3	17,0	22,0	24,4
Valor máximo de descargas parciales (pC)		10	10	10	10	10	10
Distancia mínima de fuga (mm)		495	495	830	830	1 030	1 030
Masa neta aproximada (kg)		0,9	2,3	3,2	3,3	3,9	4,1

## PRBT RDS

### Descripción general

» Es un dispositivo de protección contra picos eléctricos, DPS (Dispositivo de Protección Contra Sobretensiones), monopolar compuesto por un varistor de óxido de zinc (MOV), sin descarga en serie.

### Características

» Posee terminales adecuadas para la conexión en equipos y transformadores (bobina del secundario), para estos últimos se conecta directamente a la boquilla del secundario a través del herraje de fijación. Su conexión a tierra es por medio de tornillería de acero inoxidable.

### Aplicaciones

» Apartarrayo de baja tensión utilizado en la red de distribución secundaria para uso en equipos eléctricos y transformadores DPS Clase II.

### Ventajas

» Posee un desconectador automático, no explosivo, con señalizador indicando su estado de protección.  
 » Resistente a las condiciones climáticas como a la corrosión y a la radiación ultravioleta.  
 » Fácil de instalar.

### Normas aplicables

» NRF 025-CFE-2009  
 » IEC 61643-1

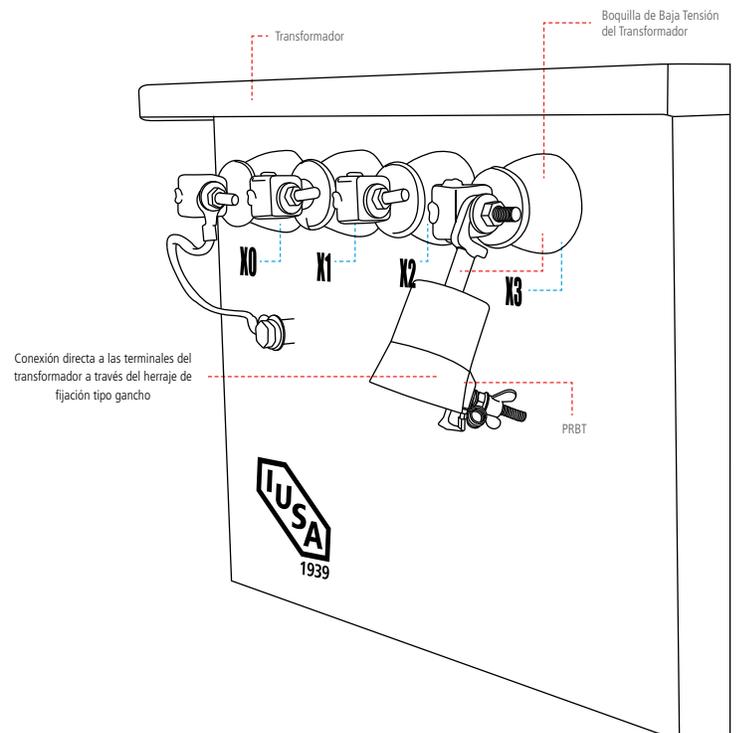
### Acotación

» G: Gancho



CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
616280	PRBT 280-G	Apartarrayo baja tensión tipo gancho PRBT 280-G	1

CARACTERÍSTICAS		PRBT 280-G
Máxima tensión de operación continua (V)		280
Tensión de referencia 1 mA (V)		470
Corriente nominal 8/20 µs (kA)		10
Máxima corriente de pico 8/20 µs (kA)		20
Corriente soportable de alta densidad 4/10 µs (kA)		40
Máxima potencia de disipación (W)		4
Nivel de protección (kV)		1,3
Tensión soportable del envoltorio a 60 Hz (kV)		2,2
Tiempo de respuesta típico (ns)		25
Temperatura de operación (°C)		-40 a +70
Dimensiones	Altura (mm)	116,45
	Ancho (mm)	89,1
	Diámetro (mm)	50,8
Masa neta aproximada (kg)		0,18
Modo de protección		Fase/Neutro o Fase/Tierra
Tecnología de protección		Varistor de óxido de zinc
Envoltorio		Polimérico
Sección de los conductores de conexión (AWG-MCM)		4 - 336
Fijación (in)		Horquilla de 1/2"
Protección térmica		Sí
Grado de protección		IP 66
Color		Negro



**PRBT RDS - RC Y RA**

**Descripción general**

» Es un dispositivo de protección contra picos eléctricos, DPS (Dispositivo de Protección Contra Sobretensiones), monopolar compuesto por un varistor de óxido de zinc (MOV), sin descarga en serie.

**Características**

- » Posee terminales adecuadas para red eléctrica convencional RC (cable desnudo con conector de apriete chapa barra) o aislada RA (cables múltiples aislados con conector aislado en L).
- » Se instala una pieza por fase en paralelo con la carga eléctrica.

**Aplicaciones**

» Utilizado en la red de distribución secundaria, en áreas urbanas y rurales. Así como también para la protección de equipos instalados como los transformadores, medidores de energía eléctrica, tableros de alimentación y otros equipos eléctricos - electrónicos.

**Ventajas**

- » Posee un desconectador automático, no explosivo, con señalizador indicando su estado de protección.
- » Resistente a las condiciones climáticas como a la corrosión y a la radiación ultravioleta.
- » Instalación simplificada para la red convencional y la red aislada.
- » Alta capacidad de protección de corrientes originadas por sobretensiones eléctricas.

**Normas aplicables**

- » NRF 025-CFE-2009
- » IEC 61643-1

**Acotación**

- » RC: Red convencional
- » RA: Red aislada



CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
616281	PRBT 280-RC	Apartarrayo baja tensión PRBT 280-RC	1
616283	PRBT 280-RA	Apartarrayo baja tensión PRBT 280-RA	1
616282	PRBT 440-RC	Apartarrayo baja tensión PRBT 440-RC	1
616284	PRBT 440-RA	Apartarrayo baja tensión PRBT 440-RA	1

CARACTERÍSTICAS		PRBT-280-RC	PRBT-280-RA	PRBT-440-RC	PRBT-440-RA
Máxima tensión de operación continua (V)		280	280	440	440
Tensión de referencia 1 mA (V)		470	470	750	750
Corriente nominal 8/20 µs (kA)		10	10	10	10
Máxima corriente de pico 8/20 µs (kA)		20	20	20	20
Corriente soportable de alta densidad 4/10 µs (kA)		40	40	40	40
Máxima potencia de disipación (W)		4	4	4	4
Nivel de protección (kV)		1,3	1,3	1,8	1,8
Tensión soportable del envoltorio a 60 Hz (kV)		2,2	2,2	2,2	2,2
Tiempo de respuesta típico (ns)		25	25	25	25
Temperatura de operación (°C)		-40 a +70	-40 a +70	-40 a +70	-40 a +70
Dimensiones	Altura (mm)	91,89	102,15	91,89	102,15
	Ancho (mm)	87,95	87,95	87,95	87,95
	Diámetro (mm)	52,10	52,10	52,10	52,10
Masa neta aproximada (kg)		0,20	0,18	0,26	0,20
Modo de protección		Fase/Neutro o Fase/Tierra	Fase/Neutro o Fase/Tierra	Fase/Neutro o Fase/Tierra	Fase/Neutro o Fase/Tierra
Tecnología de protección		Varistor de óxido zinc	Varistor de óxido zinc	Varistor de óxido zinc	Varistor de óxido zinc
Envoltorio		Polimérico	Polimérico	Polimérico	Polimérico
Sección de los conductores de conexión (AWG-MCM)		4 - 336	4	4 - 336	4
Fijación		Conector de apriete chapa barra	Terminal aislada en L	Conector de apriete	Terminal aislada en L
Protección térmica		Sí	Sí	Sí	Sí
Grado de protección		IP 66	IP 66	IP 66	IP 66
Color		Negro	Negro	Negro	Negro

## MONOPOLARES

### Descripción general

- » Las cuchillas desconectadoras monopolares en aire servicio intemperie de apertura sin carga son de operación manual. Éstas se componen de dos aisladores de porcelana o sintético tipo columna en cada polo. Tienen la apertura en un extremo de la cuchilla.
- » Su montaje puede ser horizontal o vertical invertido para los diferentes niveles de contaminación.

### Características

- » Tensión máxima de diseño de 15 hasta 38 kV.
- » Frecuencia de 60 Hz.
- » Corriente nominal de 630 hasta 2 000 amperes (A).
- » Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) de 125 hasta 250 kV.

### Aplicaciones

- » Son utilizadas en subestaciones y redes de distribución.
- » Son ideales para usarse en restauradores para quitar peso y volumen a las estructuras.

### Ventajas

- » Su nuevo diseño es de alta calidad, ya que proporciona excelentes propiedades eléctricas, mecánicas y de montaje diferente a las cuchillas monopolares convencionales.

### Normas aplicables

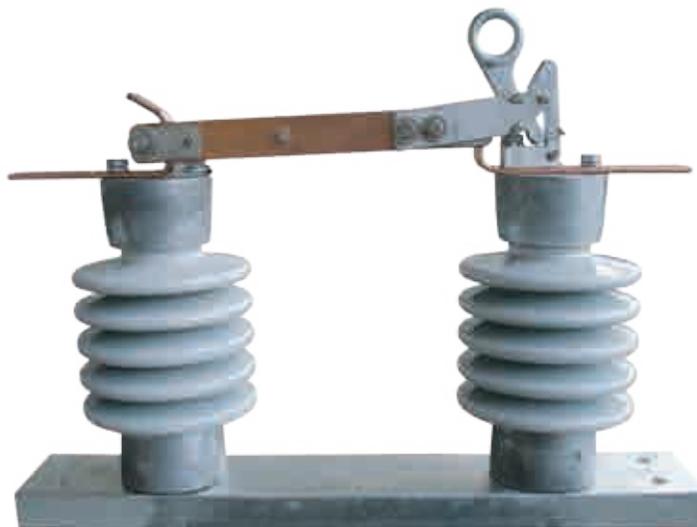
- » CFE V4200-25
- » NMX-102-ANCE
- » NMX-564-ANCE
- » IEC 62271-102

### Acotación

- » C: Cuchilla desconectadora
- » S: Tipo subestación
- » P: Tipo P de apertura vertical
- » 125: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 150: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 170: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 200: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 250: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 1: Monopolar operación con pértiga
- » 15: Nivel de tensión
- » 25,8: Nivel de tensión
- » 38: Nivel de tensión
- » 630: Corriente nominal
- » 1250: Corriente nominal
- » 2000: Corriente nominal

### Anotación

- » En el caso del N.B.A.I a 250 kV se cuenta con plano prototipo aprobado.



CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
211487	RP-63125	Cuchilla monopolar RP-63125	1
211488	RP-63150	Cuchilla monopolar RP-63150	1
-	RP-63170	Cuchilla monopolar RP-63170	1
211489	RP-63200	Cuchilla monopolar RP-63200	1
-	RP-63250	Cuchilla monopolar RP-63250	1
284867	RP-12125	Cuchilla monopolar RP-12125	1
284868	RP-12150	Cuchilla monopolar RP-12150	1
-	RP-12170	Cuchilla monopolar RP-12170	1

CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
284869	RP-12200	Cuchilla monopolar RP-12200	1
-	RP-12250	Cuchilla monopolar RP-12250	1
284870	RP-20125	Cuchilla monopolar RP-20125	1
284871	RP-20150	Cuchilla monopolar RP-20150	1
-	RP-20170	Cuchilla monopolar RP-20170	1
284872	RP-20200	Cuchilla monopolar RP-20200	1
-	RP-20250	Cuchilla monopolar RP-20250	1

CARACTERÍSTICAS		RP-63125	RP-63150	RP-63170	RP-63200	RP-63250	RP-12125	RP-12150	RP-12170	
Descripción corta CFE		CSP-125-1-15-630	CSP-150-1-25,8-630	CSP-170-1-25,8-630	CSP-200-1-38-630	CSP-250-1-38-630	CSP-125-1-15-1250	CSP-150-1-25,8-1250	CSP-170-1-25,8-1250	
Tensión nominal del sistema (kV)		13,8	23	23	34,5	34,5	13,8	23	23	
Tensión máxima de diseño (kV)		15	25,8	25,8	38	38	15	25,8	25,8	
Tensión de aguante nominal al impulso por rayo	Cerrada a tierra y entre polos (kV)	125	150	170	200	250	125	150	170	
	Abierta a través de la distancia del aislamiento (kV)	140	165	195	220	275	140	165	195	
Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema	Cerrada a tierra y entre polos	En seco 1 min (kV Eficaz)	50	70	80	95	120	50	70	80
		En húmedo 10 seg (kV Eficaz)	45	60	80	80	100	45	60	80
	Abierta en aire a través de la distancia del aislamiento	En seco 1 min (kV Eficaz)	55	77	88	105	132	55	77	88
		En húmedo 10 seg (kV Eficaz)	50	66	77	88	110	50	66	77
Corriente nominal (A)		630	630	630	630	630	1 250	1 250	1 250	
Corriente de aguante	Corta duración (kA Eficaz)	25	25	25	25	25	31,5	31,5	25	
	Valor de pico (kA)	65	65	65	65	65	81,9	81,9	65	

CARACTERÍSTICAS		RP-12200	RP-12250	RP-20125	RP-20150	RP-20170	RP-20200	RP-20250	
Descripción corta CFE		CSP-200-1-38-1250	CSP-250-1-38-1250	CSP-125-1-15-2000	CSP-150-1-25,8-2000	CSP-170-1-25,8-2000	CSP-200-1-38-2000	CSP-250-1-38-2000	
Tensión nominal del sistema (kV)		34,5	34,5	13,8	23	23	34,5	34,5	
Tensión máxima de diseño (kV)		38	38	15	25,8	25,8	38	38	
Tensión de aguante nominal al impulso por rayo	Cerrada a tierra y entre polos (kV)	200	250	125	150	170	200	250	
	Abierta a través de la distancia del aislamiento (kV)	220	275	40	165	195	220	275	
Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema	Cerrada a tierra y entre polos	En seco 1 min (kV Eficaz)	95	120	50	70	80	95	120
		En húmedo 10 seg (kV Eficaz)	80	100	45	60	80	80	100
	Abierta en aire a través de la distancia del aislamiento	En seco 1 min (kV Eficaz)	105	132	55	77	88	105	132
		En húmedo 10 seg (kV Eficaz)	88	110	50	66	77	88	110
Corriente nominal (A)		1 250	1 250	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	
Corriente de aguante	Corta duración (kA Eficaz)	31,5	25	40	40	25	40	25	
	Valor de pico (kA)	81,9	65	104	104	65	104	65	

**CUCHILLA TIPO CORTACIRCUITO**

**Descripción general**

» Cuchilla desconectadora monopolar de operación con pértiga sin carga. Se compone de un aislador sintético de hule silicon; con apertura en un extremo de la cuchilla; se abre y cierra sin dificultad, incluso después de largas exposiciones de los contactos.

**Características**

- » Tensión máxima de diseño de 15 hasta 25,8 kV.
- » Frecuencia de 60 Hz.
- » Corriente nominal de 630 amperes (A).
- » Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) hasta 250 kV.

**Aplicaciones**

» Son utilizados en líneas de distribución como *bypass* y en sistemas en conjunto con restauradores.

**Ventajas**

- » Por su bajo peso y dimensiones proporciona versatilidad en el uso y manejo en la operación.
- » Suministro opcional de cuernos de arqueo para accionamiento con herramienta rompecargas.

**Normas aplicables**

- » CFE V4200-25
- » CFE V4200-50
- » IEC 62271-102
- » IEEE C37-30

**Acotación**

- » COP: Cuchilla monopolar de operación con pértiga
- » 15: Nivel de tensión
- » 25,8: Nivel de tensión
- » 38: Nivel de tensión
- » 125: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 150: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 170: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 200: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 250: Nivel básico de aislamiento al impulso



CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
-	-	Cuchilla monopolar tipo cortacircuito 63125	1
<b>209809</b>	-	Cuchilla monopolar tipo cortacircuito 63150	1
-	-	Cuchilla monopolar tipo cortacircuito 63170	1
-	-	Cuchilla monopolar tipo cortacircuito 63200	1
-	-	Cuchilla monopolar tipo cortacircuito 63250	1

CARACTERÍSTICAS		-	-	-	-	-
Descripción corta CFE		COP-15-125	COP-25,8-150	COP-25,8-170	COP-38-200	COP-38-250
Tensión nominal del sistema (kV)		13,8	23	23	34,5	34,5
Tensión máxima de diseño (kV)		15	25,8	25,8	38	38
Tensión de aguante nominal al impulso por rayo	Cerrada a tierra y entre polos (kV)	125	150	170	200	250
	Abierta a través de la distancia del aislamiento (kV)	145	165	195	220	275
Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema	Cerrada a tierra y entre polos	En seco 1 min (kV Eficaz)	70	70	80	95
		En húmedo 10 seg (kV Eficaz)	60	60	70	80
	Abierta en aire a través de la distancia del aislamiento	En seco 1 min (kV Eficaz)	77	77	88	105
		En húmedo 10 seg (kV Eficaz)	66	66	77	88
Corriente nominal (A)		630	630	630	630	630
Corriente de aguante	Corta duración (kA Eficaz)	25	25	25	25	25
	Valor pico (kA)	65	65	65	65	65

## CUCHILLA MONOPOLAR PUESTA EN LÍNEA

### Descripción general

» Cuchilla desconectadora monopolar de operación con pértiga sin carga. Se compone de un aislador sintético de hule silicón, con apertura en un extremo de la cuchilla, se abre y cierra sin dificultad instalada sobre la misma línea.

### Características

- » Tensión máxima de diseño de 15 hasta 38 kV.
- » Frecuencia de 60 Hz.
- » Corriente nominal de 630 amperes (A).
- » Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) de 125 hasta 250 kV.

### Aplicaciones

- » Son utilizadas en líneas y redes de distribución.

### Ventajas

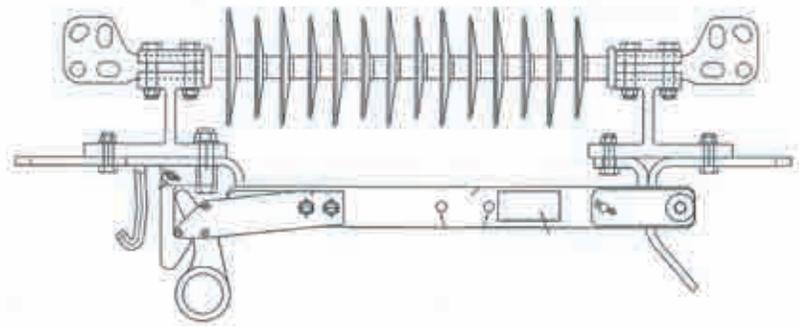
- » Se instala sobre la línea sin ningún soporte.
- » Especializada en la interrupción de líneas vivas suspendidas.

### Normas aplicables

- » CFE V4200-25
- » CFE V4200-50
- » IEC 62271-102
- » IEEE C37-30

### Acotación

- » COP: Cuchilla monopolar de operación con pértiga
- » 15: Nivel de tensión
- » 25,8: Nivel de tensión
- » 38: Nivel de tensión
- » 125: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 150: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 170: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 200: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 250: Nivel básico de aislamiento al impulso



CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
-	COP-63125	Cuchilla monopolar COP-63125	1
-	COP-63150	Cuchilla monopolar COP-63150	1
-	COP-63170	Cuchilla monopolar COP-63170	1
-	COP-63200	Cuchilla monopolar COP-63200	1
<b>211490</b>	COP-63250	Cuchilla monopolar COP-63250	1

CARACTERÍSTICAS			COP-63125	COP-63150	COP-63170	COP-63200	COP-63250
Descripción corta CFE			COP-15-125	COP-25,8-150	COP-25,8-170	COP-38-200	COP-38-250
Tensión nominal del sistema (kV)			13,8	23	23	34,5	34,5
Tensión máxima de diseño (kV)			15	25,8	25,8	38	38
Tensión de aguante nominal al impulso por rayo	Cerrada a tierra y entre polos (kV)		125	150	170	200	250
	Abierta a través de la distancia del aislamiento (kV)		145	165	195	220	275
Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema	Cerrada a tierra y entre polos	En seco 1 min (kV Eficaz)	70	70	80	95	120
		En húmedo 10 seg (kV Eficaz)	60	60	70	80	100
	Abierta en aire a través de la distancia del aislamiento	En seco 1 min (kV Eficaz)	77	77	88	105	132
		En húmedo 10 seg (kV Eficaz)	66	66	77	88	110
Corriente nominal (A)			630	630	630	630	630
Corriente de aguante	Corta duración (kA Eficaz)		25	25	25	25	25
	Valor pico (kA)		65	65	65	65	65

**TRIPOLARES COGC Y COG**

**Descripción general**

- » Las cuchillas desconectadoras tripolares COGC son de operación en grupo con y sin carga COG (con y sin cámara de extinción), de apertura lateral y posición de aisladores en "V"/"H". El aislamiento puede ser de porcelana o sintético.
- » Su montaje puede ser horizontal o vertical en poste, sin cuchilla de puesta a tierra, y con mecanismo de accionamiento maneral o pértiga.

**Características**

- » Tensión máxima de diseño de 15 hasta 38 kV.
- » Frecuencia de 60 Hz.
- » Corriente nominal de 630 amperes (A).
- » Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) de 125 hasta 250 kV.

**Aplicaciones**

- » Son utilizadas en redes de distribución aérea.

**Ventajas**

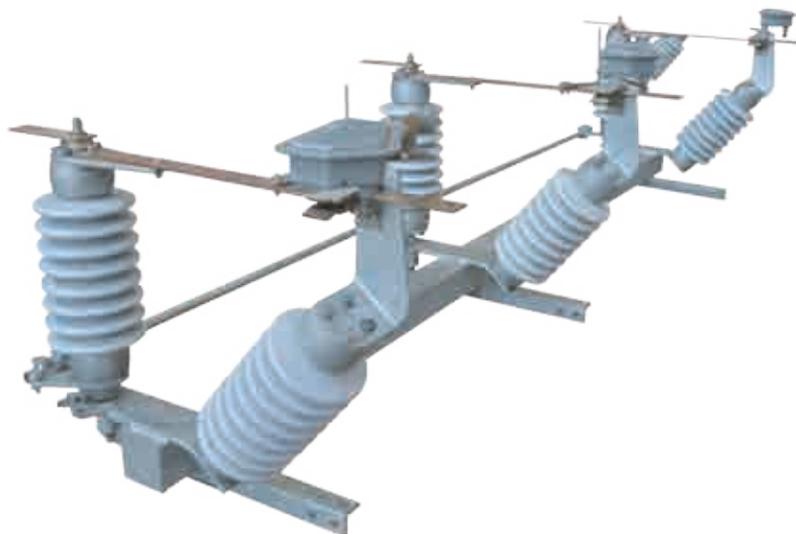
- » Son adecuadas para trabajar en los diferentes niveles de contaminación.

**Normas aplicables**

- » CFE V4210-50
- » NMX-J-323-ANCE
- » IEC 60168
- » IEC 60265-1
- » IEC 62271-102

**Acotación**

- » COG: Cuchilla de operación en grupo
- » COGC: Cuchilla de operación en grupo con carga
- » 15: Nivel de tensión
- » 25,8: Nivel de tensión
- » 38: Nivel de tensión
- » 125: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 150: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 170: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 200: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 250: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » V: Posición de los aisladores en "V" a 45°
- » V90: Posición de los aisladores en "U" a 90°
- » M: Accionamiento maneral
- » P: Accionamiento pértiga
- » H: Montaje horizontal
- » V: Montaje vertical



**Anotación**

- » Para las cuchillas COG y COGC las letras V/V90 en la descripción corta de CFE indican el tipo de posición de los aisladores y no el tipo de montaje. Por lo tanto, la posición de los aisladores, el accionamiento y el tipo de montaje debe venir especificado.

CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO SIN CARGA			
POSICIÓN DE LOS AISLADORES EN V - ACCIONAMIENTO MANERAL - MONTAJE HORIZONTAL			
CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
-	COGII-15125-V-M-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 15 kV a 630 A, 125 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento maneral, en montaje horizontal	1
-	COGII-25150-V-M-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 25 kV a 630 A, 150 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento maneral, en montaje horizontal	1
-	COGII-25170-V-M-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 25 kV a 630 A, 170 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento maneral, en montaje horizontal	1
-	COGII-38200-V-M-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 38 kV a 630 A, 200 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento maneral, en montaje horizontal	1
-	COGII-38250-V-M-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 38 kV a 630 A, 250 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento maneral, en montaje horizontal	1

CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO SIN CARGA			
POSICIÓN DE LOS AISLADORES EN V - ACCIONAMIENTO MANERAL - MONTAJE VERTICAL			
CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
-	COGII-15125-V-M-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 15 kV a 630 A, 125 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento maneral, en montaje vertical	1
-	COGII-25150-V-M-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 25 kV a 630 A, 150 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento maneral, en montaje vertical	1
-	COGII-25170-V-M-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 25 kV a 630 A, 170 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento maneral, en montaje vertical	1
-	COGII-38200-V-M-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 38 kV a 630 A, 200 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento maneral, en montaje vertical	1
-	COGII-38250-V-M-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 38 kV a 630 A, 250 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento maneral, en montaje vertical	1

## CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO SIN CARGA

### POSICIÓN DE LOS AISLADORES EN V - ACCIONAMIENTO PÉRTIGA - MONTAJE HORIZONTAL

CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
-	COGII-15125-V-P-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 15 kV a 630 A, 125 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento pértiga, en montaje horizontal	1
-	COGII-25150-V-P-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 25 kV a 630 A, 150 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento pértiga, en montaje horizontal	1
-	COGII-25170-V-P-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 25 kV a 630 A, 170 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento pértiga, en montaje horizontal	1
-	COGII-38200-V-P-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 38 kV a 630 A, 200 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento pértiga, en montaje horizontal	1
-	COGII-38250-V-P-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 38 kV a 630 A, 250 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento pértiga, en montaje horizontal	1

## CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO SIN CARGA

### POSICIÓN DE LOS AISLADORES EN V - ACCIONAMIENTO PÉRTIGA - MONTAJE VERTICAL

CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
-	COGII-15125-V-P-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 15 kV a 630 A, 125 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento pértiga, en montaje vertical	1
-	COGII-25150-V-P-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 25 kV a 630 A, 150 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento pértiga, en montaje vertical	1
-	COGII-25170-V-P-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 25 kV a 630 A, 170 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento pértiga, en montaje vertical	1
-	COGII-38200-V-P-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 38 kV a 630 A, 200 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento pértiga, en montaje vertical	1
-	COGII-38250-V-P-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 38 kV a 630 A, 250 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento pértiga, en montaje vertical	1

## CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO SIN CARGA

### POSICIÓN DE LOS AISLADORES EN V90 - ACCIONAMIENTO MANERAL - MONTAJE HORIZONTAL

CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
-	COGII-15125-V90-M-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 15 kV a 630 A, 125 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento maneral, en montaje horizontal	1
-	COGII-25150-V90-M-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 25 kV a 630 A, 150 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento maneral, en montaje horizontal	1
-	COGII-25170-V90-M-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 25 kV a 630 A, 170 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento maneral, en montaje horizontal	1
-	COGII-38200-V90-M-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 38 kV a 630 A, 200 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento maneral, en montaje horizontal	1
-	COGII-38250-V90-M-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 38 kV a 630 A, 250 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento maneral, en montaje horizontal	1

## CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO SIN CARGA

### POSICIÓN DE LOS AISLADORES EN V90 - ACCIONAMIENTO MANERAL - MONTAJE VERTICAL

CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
-	COGII-15125-V90-M-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 15 kV a 630 A, 125 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento maneral, en montaje vertical	1
-	COGII-25150-V90-M-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 25 kV a 630 A, 150 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento maneral, en montaje vertical	1
-	COGII-25170-V90-M-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 25 kV a 630 A, 170 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento maneral, en montaje vertical	1
-	COGII-38200-V90-M-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 38 kV a 630 A, 200 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento maneral, en montaje vertical	1
-	COGII-38250-V90-M-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 38 kV a 630 A, 250 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento maneral, en montaje vertical	1

## CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO SIN CARGA

### POSICIÓN DE LOS AISLADORES EN V90 - ACCIONAMIENTO PÉRTIGA - MONTAJE HORIZONTAL

CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
-	COGII-15125-V90-P-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 15 kV a 630 A, 125 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento pértiga, en montaje horizontal	1
-	COGII-25150-V90-P-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 25 kV a 630 A, 150 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento pértiga, en montaje horizontal	1
-	COGII-25170-V90-P-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 25 kV a 630 A, 170 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento pértiga, en montaje horizontal	1
-	COGII-38200-V90-P-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 38 kV a 630 A, 200 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento pértiga, en montaje horizontal	1
-	COGII-38250-V90-P-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 38 kV a 630 A, 250 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento pértiga, en montaje horizontal	1

## CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO SIN CARGA

### POSICIÓN DE LOS AISLADORES EN V90 - ACCIONAMIENTO PÉRTIGA - MONTAJE VERTICAL

CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
-	COGII-15125-V90-P-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 15 kV a 630 A, 125 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento pértiga, en montaje vertical	1
-	COGII-25150-V90-P-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 25 kV a 630 A, 150 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento pértiga, en montaje vertical	1
-	COGII-25170-V90-P-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 25 kV a 630 A, 170 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento pértiga, en montaje vertical	1
-	COGII-38200-V90-P-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 38 kV a 630 A, 200 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento pértiga, en montaje vertical	1
-	COGII-38250-V90-P-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo sin carga de 38 kV a 630 A, 250 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento pértiga, en montaje vertical	1

## CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO CON CARGA

### POSICIÓN DE LOS AISLADORES EN V - ACCIONAMIENTO MANERAL - MONTAJE HORIZONTAL

CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
292958	COGCI-15125-V-M-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 15 kV a 630 A, 125 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento maneral, en montaje horizontal	1
-	COGCI-25150-V-M-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 25 kV a 630 A, 150 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento maneral, en montaje horizontal	1
325052	COGCI-25170-V-M-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 25 kV a 630 A, 170 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento maneral, en montaje horizontal	1
210842	COGCI-38200-V-M-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 38 kV a 630 A, 200 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento maneral, en montaje horizontal	1
210814	COGCI-38250-V-M-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 38 kV a 630 A, 250 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento maneral, en montaje horizontal	1

CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO CON CARGA			
POSICIÓN DE LOS AISLADORES EN V - ACCIONAMIENTO MANERAL - MONTAJE VERTICAL			
CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
221313	COGCII-15125-V-M-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 15 kV a 630 A, 125 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento maneral, en montaje vertical	1
-	COGCII-25150-V-M-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 25 kV a 630 A, 150 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento maneral, en montaje vertical	1
221314	COGCII-25170-V-M-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 25 kV a 630 A, 170 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento maneral, en montaje vertical	1
221311	COGCII-38200-V-M-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 38 kV a 630 A, 200 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento maneral, en montaje vertical	1
221312	COGCII-38250-V-M-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 38 kV a 630 A, 250 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento maneral, en montaje vertical	1

CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO CON CARGA			
POSICIÓN DE LOS AISLADORES EN V - ACCIONAMIENTO PÉRTIGA - MONTAJE HORIZONTAL			
CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
<b>325145</b>	COGCII-15125-V-P-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 15 kV a 630 A, 125 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento pértiga, en montaje horizontal	1
-	COGCII-25150-V-P-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 25 kV a 630 A, 150 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento pértiga, en montaje horizontal	1
<b>325143</b>	COGCII-25170-V-P-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 25 kV a 630 A, 170 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento pértiga, en montaje horizontal	1
-	COGCII-38200-V-P-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 38 kV a 630 A, 200 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento pértiga, en montaje horizontal	1
-	COGCII-38250-V-P-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 38 kV a 630 A, 250 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento pértiga, en montaje horizontal	1

CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO CON CARGA			
POSICIÓN DE LOS AISLADORES EN V - ACCIONAMIENTO PÉRTIGA - MONTAJE VERTICAL			
CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
325057	COGCII-15125-V-P-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 15 kV a 630 A, 125 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento pértiga, en montaje vertical	1
-	COGCII-25150-V-P-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 25 kV a 630 A, 150 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento pértiga, en montaje vertical	1
325054	COGCII-25170-V-P-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 25 kV a 630 A, 170 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento pértiga, en montaje vertical	1
-	COGCII-38200-V-P-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 38 kV a 630 A, 200 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento pértiga, en montaje vertical	1
-	COGCII-38250-V-P-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 38 kV a 630 A, 250 kV NBAI con aisladores en V, de accionamiento pértiga, en montaje vertical	1

CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO CON CARGA			
POSICIÓN DE LOS AISLADORES EN V90 - ACCIONAMIENTO MANERAL - MONTAJE HORIZONTAL			
CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
<b>325056</b>	COGCII-15125-V90-M-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 15 kV a 630 A, 125 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento maneral, en montaje horizontal	1
-	COGCII-25150-V90-M-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 25 kV a 630 A, 150 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento maneral, en montaje horizontal	1
<b>325053</b>	COGCII-25170-V90-M-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 25 kV a 630 A, 170 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento maneral, en montaje horizontal	1
-	COGCII-38200-V90-M-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 38 kV a 630 A, 200 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento maneral, en montaje horizontal	1
-	COGCII-38250-V90-M-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 38 kV a 630 A, 250 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento maneral, en montaje horizontal	1

CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO CON CARGA			
POSICIÓN DE LOS AISLADORES EN V90 - ACCIONAMIENTO MANERAL - MONTAJE VERTICAL			
CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
-	COGCII-15125-V90-M-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 15 kV a 630 A, 125 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento maneral, en montaje vertical	1
-	COGCII-25150-V90-M-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 25 kV a 630 A, 150 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento maneral, en montaje vertical	1
-	COGCII-25170-V90-M-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 25 kV a 630 A, 170 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento maneral, en montaje vertical	1
-	COGCII-38200-V90-M-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 38 kV a 630 A, 200 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento maneral, en montaje vertical	1
-	COGCII-38250-V90-M-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 38 kV a 630 A, 250 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento maneral, en montaje vertical	1

CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO CON CARGA			
POSICIÓN DE LOS AISLADORES EN V90 - ACCIONAMIENTO PÉRTIGA - MONTAJE HORIZONTAL			
CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
325146	COGCII-15125-V90-P-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 15 kV a 630 A, 125 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento pértiga, en montaje horizontal	1
-	COGCII-25150-V90-P-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 25 kV a 630 A, 150 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento pértiga, en montaje horizontal	1
325144	COGCII-25170-V90-P-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 25 kV a 630 A, 170 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento pértiga, en montaje horizontal	1
-	COGCII-38200-V90-P-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 38 kV a 630 A, 200 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento pértiga, en montaje horizontal	1
-	COGCII-38250-V90-P-H	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 38 kV a 630 A, 250 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento pértiga, en montaje horizontal	1

CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO CON CARGA			
POSICIÓN DE LOS AISLADORES EN V90 - ACCIONAMIENTO PÉRTIGA - MONTAJE VERTICAL			
CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
<b>325058</b>	COGCII-15125-V90-P-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 15 kV a 630 A, 125 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento pértiga, en montaje vertical	1
-	COGCII-25150-V90-P-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 25 kV a 630 A, 150 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento pértiga, en montaje vertical	1
<b>325055</b>	COGCII-25170-V90-P-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 25 kV a 630 A, 170 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento pértiga, en montaje vertical	1
-	COGCII-38200-V90-P-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 38 kV a 630 A, 200 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento pértiga, en montaje vertical	1
-	COGCII-38250-V90-P-V	Cuchilla tripolar de operación en grupo con carga de 38 kV a 630 A, 250 kV NBAI con aisladores en V90, de accionamiento pértiga, en montaje vertical	1

CARACTERÍSTICAS			CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO SIN CARGA				
			COGII-15125-V-M-H	COGII-15125-V90-M-H	COGII-25150-V-M-H	COGII-25150-V90-M-H	COGII-25170-V-M-H
			COGII-15125-V-M-V	COGII-15125-V90-M-V	COGII-25150-V-M-V	COGII-25150-V90-M-V	COGII-25170-V-M-V
			COGII-15125-V-P-H	COGII-15125-V90-P-H	COGII-25150-V-P-H	COGII-25150-V90-P-H	COGII-25170-V-P-H
			COGII-15125-V-P-V	COGII-15125-V90-P-V	COGII-25150-V-P-V	COGII-25150-V90-P-V	COGII-25170-V-P-V
Descripción corta CFE			COG-15-125-V	COG-15-125-V90	COG-25,8-150-V	COG-25,8-150-V90	COG-25,8-170-V
Tensión nominal del sistema (kV)			13,8	13,8	23	23	23
Tensión máxima de diseño (kV)			15	15	25,8	25,8	25,8
Tensión de aguante nominal al impulso por rayo	A tierra y entre polos (kV)		125	125	150	150	170
	A través de la distancia del aislamiento (kV)		145	145	165	165	195
Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema	A tierra y entre polos	En seco 1 min (kV Eficaz)	70	70	70	70	80
		En húmedo 10 seg (kV Eficaz)	60	60	60	60	70
	A través de la distancia del aislamiento	En seco 1 min (kV Eficaz)	77	77	77	77	88
		En húmedo 10 seg (kV Eficaz)	66	66	66	66	77
Corriente nominal (A)			630	630	630	630	630
Operación	Con carga		No	No	No	No	No
	Corriente de corta duración	Intensidad (kA)	25	25	25	25	25
		Tiempo (s)	1	1	1	1	1

CARACTERÍSTICAS			CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO SIN CARGA				
			COGII-25170-V90-M-H	COGII-38200-V-M-H	COGII-38200-V90-M-H	COGII-38250-V-M-H	COGII-38250-V90-M-H
			COGII-25170-V90-M-V	COGII-38200-V-M-V	COGII-38200-V90-M-V	COGII-38250-V-M-V	COGII-38250-V90-M-V
			COGII-25170-V90-P-H	COGII-38200-V-P-H	COGII-38200-V90-P-H	COGII-38250-V-P-H	COGII-38250-V90-P-H
			COGII-25170-V90-P-V	COGII-38200-V-P-V	COGII-38200-V90-P-V	COGII-38250-V-P-V	COGII-38250-V90-P-V
Descripción corta CFE			COG-25,8-170-V90	COG-38-200-V	COG-38-200-V90	COG-38-250-V	COG-38-250-V90
Tensión nominal del sistema (kV)			23	34,5	34,5	34,5	34,5
Tensión máxima de diseño (kV)			25,8	38	38	38	38
Tensión de aguante nominal al impulso por rayo	A tierra y entre polos (kV)		170	200	200	250	250
	A través de la distancia del aislamiento (kV)		195	220	220	275	275
Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema	A tierra y entre polos	En seco 1 min (kV Eficaz)	80	95	95	120	120
		En húmedo 10 seg (kV Eficaz)	70	80	80	100	100
	A través de la distancia del aislamiento	En seco 1 min (kV Eficaz)	88	105	105	132	132
		En húmedo 10 seg (kV Eficaz)	77	88	88	110	110
Corriente nominal (A)			630	630	630	630	630
Operación	Con carga		No	No	No	No	No
	Corriente de corta duración	Intensidad (kA)	25	25	25	25	25
		Tiempo (s)	1	1	1	1	1

CARACTERÍSTICAS			CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO CON CARGA				
			COGCII-15125-V-M-H	COGCII-15125-V90-M-H	COGCII-25150-V-M-H	COGCII-25150-V90-M-H	COGCII-25170-V-M-H
			COGCII-15125-V-M-V	COGCII-15125-V90-M-V	COGCII-25150-V-M-V	COGCII-25150-V90-M-V	COGCII-25170-V-M-V
			COGCII-15125-V-P-H	COGCII-15125-V90-P-H	COGCII-25150-V-P-H	COGCII-25150-V90-P-H	COGCII-25170-V-P-H
			COGCII-15125-V-P-V	COGCII-15125-V90-P-V	COGCII-25150-V-P-V	COGCII-25150-V90-P-V	COGCII-25170-V-P-V
Descripción corta CFE			COGC-15-125-V	COGC-15-125-V90	COGC-25,8-150-V	COGC-25,8-150-V90	COGC-25,8-170-V
Tensión nominal del sistema (kV)			13,8	13,8	23	23	23
Tensión máxima de diseño (kV)			15	15	25,8	25,8	25,8
Tensión de aguante nominal al impulso por rayo	A tierra y entre polos (kV)		125	125	150	150	170
	A través de la distancia del aislamiento (kV)		145	145	165	165	195
Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema	A tierra y entre polos	En seco 1 min (kV Eficaz)	70	70	70	70	80
		En húmedo 10 seg (kV Eficaz)	60	60	60	60	70
	A través de la distancia del aislamiento	En seco 1 min (kV Eficaz)	77	77	77	77	88
		En húmedo 10 seg (kV Eficaz)	66	66	66	66	77
Corriente nominal (A)			630	630	630	630	630
Operación	Con carga		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Corriente de corta duración	Intensidad (kA)	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
		Tiempo (s)	3	3	3	3	3

CARACTERÍSTICAS			CUCHILLA DE OPERACIÓN EN GRUPO CON CARGA				
			COGCII-25170-V90-M-H	COGCII-38200-V-M-H	COGCII-38200-V90-M-H	COGCII-38250-V-M-H	COGCII-38250-V90-M-H
			COGCII-25170-V90-M-V	COGCII-38200-V-M-V	COGCII-38200-V90-M-V	COGCII-38250-V-M-V	COGCII-38250-V90-M-V
			COGCII-25170-V90-P-H	COGCII-38200-V-P-H	COGCII-38200-V90-P-H	COGCII-38250-V-P-H	COGCII-38250-V90-P-H
			COGCII-25170-V90-P-V	COGCII-38200-V-P-V	COGCII-38200-V90-P-V	COGCII-38250-V-P-V	COGCII-38250-V90-P-V
Descripción corta CFE			COGC-25,8-170-V90	COGC-38-200-V	COGC-38-200-V90	COGC-38-250-V	COGC-38-250-V90
Tensión nominal del sistema (kV)			23	34,5	34,5	34,5	34,5
Tensión máxima de diseño (kV)			25,8	38	38	38	38
Tensión de aguante nominal al impulso por rayo	A tierra y entre polos (kV)		170	200	200	250	250
	A través de la distancia del aislamiento (kV)		195	220	220	275	275
Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema	A tierra y entre polos	En seco 1 min (kV Eficaz)	80	95	95	120	120
		En húmedo 10 seg (kV Eficaz)	70	80	80	100	100
	A través de la distancia del aislamiento	En seco 1 min (kV Eficaz)	88	105	105	132	132
		En húmedo 10 seg (kV Eficaz)	77	88	88	110	110
Corriente nominal (A)			630	630	630	630	630
Operación	Con carga		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Corriente de corta duración	Intensidad (kA)	16,0	12,5	12,5	12,5	12,5
		Tiempo (s)	3	3	3	3	3

**TRIPOLARES RTP**

**Descripción general**

- » Las cuchillas desconectadoras tripolares tipo RTP en aire de servicio intemperie, de apertura lateral en un extremo sin carga, son del tipo de operación en grupo. Éstas se integran de tres aisladores de porcelana o sintético tipo columna por polo.
- » Su montaje puede ser horizontal o vertical para los diferentes niveles de contaminación.

**Características**

- » Tensión máxima de diseño de 15 hasta 38 kV.
- » Frecuencia de 60 Hz.
- » Corriente nominal de 630 hasta 2 000 amperes (A).
- » Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) de 125 hasta 250 kV.

**Aplicaciones**

- » Son utilizadas en subestaciones y redes de distribución.

**Ventajas**

- » Su nuevo diseño es de alta calidad, ya que proporciona excelentes propiedades eléctricas, mecánicas y de montaje en comparación con las cuchillas convencionales.

**Normas aplicables**

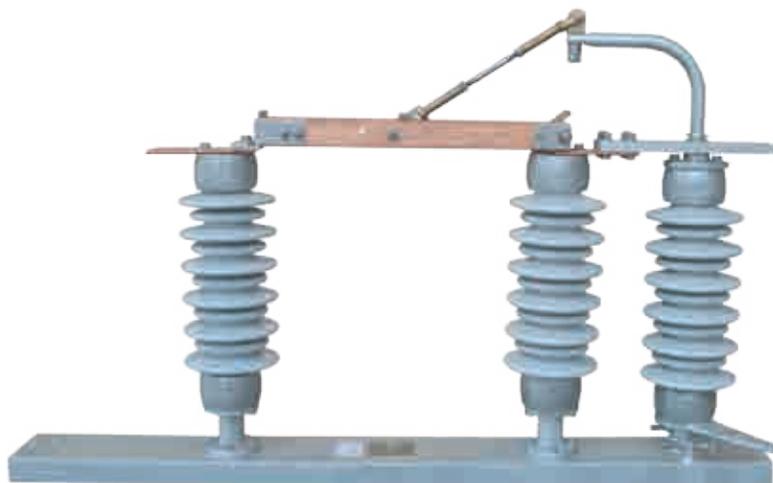
- » CFE V4210-50
- » NMX-J-323-ANCE
- » IEC 60168
- » IEC 60265-1
- » IEC 62271-102

**Acotación**

- » C: Cuchilla desconectadora
- » S: Tipo subestación
- » A: Tipo A de apertura vertical
- » 125: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 150: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 170: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 200: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 250: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 3: Tripolar operación en grupo
- » 15: Nivel de tensión
- » 25,8: Nivel de tensión
- » 38: Nivel de tensión
- » 630: Corriente nominal
- » 1250: Corriente nominal
- » 2000: Corriente nominal
- » H: Montaje horizontal
- » V: Montaje vertical

**Anotación**

- » Para estas cuchillas las letras H/V en la descripción corta de CFE hacen referencia al tipo de montaje.



CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
284858	RTP-63125	Cuchilla tripolar RTP-63125	1
284859	RTP-63150	Cuchilla tripolar RTP-63150	1
-	RTP-63170	Cuchilla tripolar RTP-63170	1
284860	RTP-63200	Cuchilla tripolar RTP-63200	1
-	RTP-63250	Cuchilla tripolar RTP-63250	1
284861	RTP-12125	Cuchilla tripolar RTP-12125	1
284862	RTP-12150	Cuchilla tripolar RTP-12150	1
-	RTP-12170	Cuchilla tripolar RTP-12170	1
284863	RTP-12200	Cuchilla tripolar RTP-12200	1
-	RTP-12250	Cuchilla tripolar RTP-12250	1
284864	RTP-20125	Cuchilla tripolar RTP-20125	1
284865	RTP-20150	Cuchilla tripolar RTP-20150	1
-	RTP-20170	Cuchilla tripolar RTP-20170	1
284866	RTP-20200	Cuchilla tripolar RTP-20200	1
-	RTP-20250	Cuchilla tripolar RTP-20250	1

CARACTERÍSTICAS		RTP-63125	RTP-63150	RTP-63170	RTP-63200	RTP-63250	
Descripción corta CFE		CSA-125-3-15-630-H/V	CSA-150-3-25,8-630-H/V	CSA-170-3-25,8-630-H/V	CSA-200-3-38-630-H/V	CSA-250-3-38-630-H/V	
Tensión nominal del sistema (kV)		13,8	23	23	34,5	34,5	
Tensión máxima de diseño (kV)		15	25,8	25,8	38	38	
Tensión de aguante nominal al impulso por rayo	Cerrada a tierra y entre polos (kV)	125	150	170	200	250	
	Abierta a través de la distancia del aislamiento (kV)	140	165	195	220	275	
Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema	Cerrada a tierra y entre polos	En seco 1 min (kV Eficaz)	50	70	80	95	120
		En húmedo 10 seg (kV Eficaz)	45	60	70	80	100
	Abierta en aire a través de la distancia del aislamiento	En seco 1 min (kV Eficaz)	55	77	88	105	132
		En húmedo 10 seg (kV Eficaz)	50	66	77	88	110
Corriente nominal (A)		630	630	630	630	630	
Corriente de aguante	Corta duración (kA Eficaz)	25	25	25	25	25	
	Valor pico (kA)	65	65	65	65	65	

CARACTERÍSTICAS		RTP-12125	RTP-12150	RTP-12170	RTP-12200	RTP-12250	
Descripción corta CFE		CSA-125-3-15-1250-H/V	CSA-150-3-25,8-1250-H/V	CSA-170-3-25,8-1250-H/V	CSA-200-3-38-1250-H/V	CSA-250-3-38-1250-H/V	
Tensión nominal del sistema (kV)		13,8	23	23	34,5	34,5	
Tensión máxima de diseño (kV)		15	25,8	25,8	38	38	
Tensión de aguante nominal al impulso por rayo	Cerrada a tierra y entre polos (kV)	125	150	170	200	250	
	Abierta a través de la distancia del aislamiento (kV)	140	165	195	220	275	
Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema	Cerrada a tierra y entre polos	En seco 1 min (kV Eficaz)	50	70	80	95	120
		En húmedo 10 seg (kV Eficaz)	45	60	70	80	100
	Abierta en aire a través de la distancia del aislamiento	En seco 1 min (kV Eficaz)	55	77	88	105	132
		En húmedo 10 seg (kV Eficaz)	50	66	77	88	110
Corriente nominal (A)		1 250	1 250	1 250	1 250	1 250	
Corriente de aguante	Corta duración (kA Eficaz)	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	
	Valor pico (kA)	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	

CARACTERÍSTICAS		RTP-20125	RTP-20150	RTP-20170	RTP-20200	RTP-20250	
Descripción corta CFE		CSA-125-3-15-2000-H/V	CSA-150-3-25,8-2000-H/V	CSA-170-3-25,8-2000-H/V	CSA-200-3-38-2000-H/V	CSA-250-3-38-2000-H/V	
Tensión nominal del sistema (kV)		13,8	23	23	34,5	34,5	
Tensión máxima de diseño (kV)		15	25,8	25,8	38	38	
Tensión de aguante nominal al impulso por rayo	Cerrada a tierra y entre polos (kV)	125	150	170	200	250	
	Abierta a través de la distancia del aislamiento (kV)	140	165	195	220	275	
Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema	Cerrada a tierra y entre polos	En seco 1 min (kV Eficaz)	50	70	80	95	120
		En húmedo 10 seg (kV Eficaz)	45	60	70	80	100
	Abierta en aire a través de la distancia del aislamiento	En seco 1 min (kV Eficaz)	55	77	88	105	132
		En húmedo 10 seg (kV Eficaz)	50	66	77	88	110
Corriente nominal (A)		2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	
Corriente de aguante	Corta duración (kA Eficaz)	40	40	40	40	40	
	Valor pico (kA)	104	104	104	104	104	

**TRIPOLARES TTR6**

**Descripción general**

» Las cuchillas desconectoras tripolares tipo TTR6 son de operación en grupo sin carga. Especialmente diseñadas para tensiones superiores a 123 kV.

» Su montaje puede ser horizontal o vertical, con o sin cuchilla de puesta a tierra.

**Características**

» Tensión máxima de diseño de 15 hasta 170 kV.

» Frecuencia de 60 Hz.

» Corriente nominal de 630 hasta 2 000 amperes (A).

» Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) de 125 hasta 750 kV.

**Aplicaciones**

» Son utilizadas en estaciones y subestaciones de transmisión y distribución.

**Ventajas**

» Tiempo de vida útil prolongado.

» Su diseño les permite adaptarse a cualquier estructura.

» Son adecuadas para trabajar en los diferentes niveles de contaminación.

**Normas aplicables**

» CFE V4200-12

» CFE V4200-25

» NMX-J-102-ANCE

» NMX-J-564-ANCE

» IEC 62271-102

**Acotación**

» C: Cuchilla desconectora

» S: Tipo subestación

» A: Tipo A de apertura vertical

» 125: Nivel básico de aislamiento al impulso

» 150: Nivel básico de aislamiento al impulso

» 450: Nivel básico de aislamiento al impulso

» 550: Nivel básico de aislamiento al impulso

» 650: Nivel básico de aislamiento al impulso

» 750: Nivel básico de aislamiento al impulso

» 3: Tripolar operación en grupo

» 15: Nivel de tensión

» 25,8: Nivel de tensión

» 72,5: Nivel de tensión

» 123: Nivel de tensión

» 145: Nivel de tensión

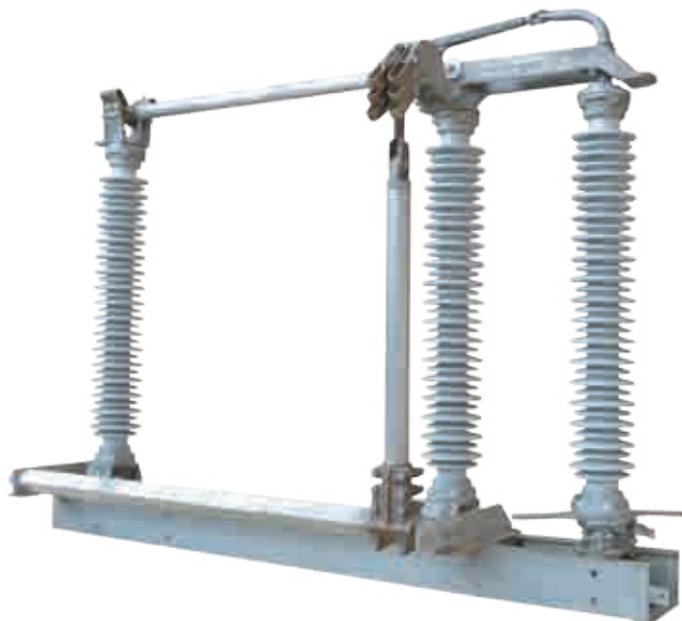
» 170: Nivel de tensión

» 1250: Corriente nominal

» 2000: Corriente nominal

» H: Montaje horizontal

» V: Montaje vertical



**Anotación**

» Para estas cuchillas las letras H/V en la descripción corta de CFE hacen referencia al tipo de montaje.

CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
311708	TTR6-125-2000	Cuchilla tripolar TTR6-125-2000	1
311709	TTR6-150-2000	Cuchilla tripolar TTR6-150-2000	1
311706	TTR6-450-1250	Cuchilla tripolar TTR6-450-1250	1
311028	TTR6-550-1250	Cuchilla tripolar TTR6-550-1250	1
390988	TTR6-550-2000	Cuchilla tripolar TTR6-550-2000	1
311707	TTR6-650-1250	Cuchilla tripolar TTR6-650-1250	1
390987	TTR6-650-2000	Cuchilla tripolar TTR6-650-2000	1
311525	TTR6-750-1250	Cuchilla tripolar TTR6-750-1250	1
324972	TTR6-750-2000	Cuchilla tripolar TTR6-750-2000	1

CARACTERÍSTICAS		TTR6-125-2000	TTR6-150-2000	TTR6-450-1250	TTR6-550-1250	TTR6-550-2000
Descripción corta CFE		CSA-125-3-15-2000-H/V	CSA-125-3-25,8-2000-H/V	CSA-450-3-72,5-1250-H/V	CSA-550-3-123-1250-H/V	CSA-550-3-123-2000-H/V
Tensión nominal del sistema (kV)		13,8	23	69	115	115
Tensión máxima de diseño (kV)		15	25,8	72,5	123	123
Tensión de aguante nominal al impulso por rayo	De fase a tierra y entre fases con la cuchilla cerrada (kV)	125	150	450	550	550
	Entre contactos con la cuchilla abierta (kV)	140	165	520	630	630
Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema	De fase a tierra y entre fases con la cuchilla cerrada	En seco a 1 min (kV Eficaz)	50	70	185	230
		En húmedo a 10 seg (kV Eficaz)	45	60	185	230
	Entre contactos con la cuchilla abierta	En seco a 1 min (kV Eficaz)	55	77	210	265
		En húmedo a 10 seg (kV Eficaz)	50	66	210	265
Tensión de aguante nominal a impulso por maniobra	De fase a tierra (kV)	NA	NA	NA	NA	NA
	Entre fases (kV)	NA	NA	NA	NA	NA
	Entre contactos con la cuchilla abierta (kV)	NA	NA	NA	NA	NA
Corriente nominal (A)		2 000	2 000	1 250	1 250	2 000
Corriente de aguante	Corta duración (kA Eficaz)	40	40	31,5	31,5	40
	Valor pico (kA)	104	104	81,9	81,9	104

CARACTERÍSTICAS		TTR6-650-1250	TTR6-650-2000	TTR6-750-1250	TTR6-750-2000
Descripción corta CFE		CSA-650-3-145-1250-H/V	CSA-650-3-145-2000-H/V	CSA-750-3-170-1250-H/V	CSA-750-3-170-2000-H/V
Tensión nominal del sistema (kV)		138	138	161	161
Tensión máxima de diseño (kV)		145	145	170	170
Tensión de aguante nominal al impulso por rayo	De fase a tierra y entre fases con la cuchilla cerrada (kV)	650	650	750	750
	Entre contactos con la cuchilla abierta (kV)	650	650	750	750
Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema	De fase a tierra y entre fases con la cuchilla cerrada	En seco a 1 min (kV Eficaz)	275	275	325
		En húmedo a 10 seg (kV Eficaz)	275	275	325
	Entre contactos con la cuchilla abierta	En seco a 1 min (kV Eficaz)	315	315	375
		En húmedo a 10 seg (kV Eficaz)	315	315	375
Tensión de aguante nominal a impulso por maniobra	De fase a tierra (kV)	NA	NA	NA	NA
	Entre fases (kV)	NA	NA	NA	NA
	Entre contactos con la cuchilla abierta (kV)	NA	NA	NA	NA
Corriente nominal (A)		1 250	2 000	1 250	2 000
Corriente de aguante	Corta duración (kA Eficaz)	31,5	40	31,5	40
	Valor pico (kA)	81,9	104	81,9	104

**TRIPOLARES DRV**

**Descripción general**

- » Las cuchillas desconectadoras tripolares DRV son del tipo de apertura lateral central y posición de aisladores en "V". De operación en grupo sin carga, con o sin puesta a tierra y mecanismo de accionamiento manual o motorizado.
- » Su montaje puede ser horizontal o vertical.

**Características**

- » Tensión máxima de diseño de 72,5 hasta 170 kV.
- » Frecuencia de 60 Hz.
- » Corriente nominal de 1 250 hasta 2 000 amperes (A).
- » Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) de 450 hasta 750 kV.

**Aplicaciones**

- » Son utilizadas en subestaciones de transmisión y distribución.

**Ventajas**

- » Tiempo de vida útil prolongado.
- » Su diseño les permite adaptarse a cualquier estructura.
- » Son adecuadas para trabajar en los diferentes niveles de contaminación.

**Normas aplicables**

- » CFE V4200-12
- » CFE V4200-25
- » NMX-J-102-ANCE
- » NMX-J-564-ANCE
- » IEC 62271-102

**Acotación**

- » C: Cuchilla desconectadora
- » S: Tipo subestación
- » V: Tipo V de apertura lateral central
- » 450: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 550: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 650: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 750: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 3: Tripolar operación en grupo
- » 72,5: Nivel de tensión
- » 123: Nivel de tensión
- » 145: Nivel de tensión
- » 170: Nivel de tensión
- » 1250: Corriente nominal
- » 2000: Corriente nominal
- » H: Montaje horizontal
- » V: Montaje vertical

**Anotación**

- » Para estas cuchillas las letras H/V en la descripción corta de CFE hacen referencia al tipo de montaje.



CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
335253	DRV-450-1250	Cuchilla tripolar DRV 450-1250	1
335254	DRV-550-1250	Cuchilla tripolar DRV 550-1250	1
376264	DRV-550-2000	Cuchilla tripolar DRV 550-2000	1
335255	DRV-650-1250	Cuchilla tripolar DRV 650-1250	1
363424	DRV-650-2000	Cuchilla tripolar DRV 650-2000	1
379334	DRV-750-1250	Cuchilla tripolar DRV 750-1250	1
324973	DRV-750-2000	Cuchilla tripolar DRV 750-2000	1

CARACTERÍSTICAS			DRV-450-1250	DRV-550-1250	DRV-550-2000	DRV-650-1250	DRV-650-2000	DRV-750-1250	DRV-750-2000
Descripción corta CFE			CSV-450-3-72,5-1250-HV	CSV-550-3-123-1250-HV	CSV-550-3-123-2000-HV	CSV-650-3-145-1250-HV	CSV-650-3-145-2000-HV	CSV-750-3-170-1250-HV	CSV-750-3-170-2000-HV
Tensión nominal del sistema (kV)			69	115	115	138	138	161	161
Tensión máxima de diseño (kV)			72,5	123	123	145	145	170	170
Tensión de aguante nominal al impulso por rayo	De fase a tierra y entre fases con la cuchilla cerrada (kV)		450	550	550	650	650	750	750
	Entre contactos con la cuchilla abierta (kV)		520	630	630	750	750	860	860
Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema	De fase a tierra y entre fases con la cuchilla cerrada	En seco a 1 min (kV Eficaz)	185	230	230	275	275	325	325
		En húmedo a 10 seg (kV Eficaz)	185	230	230	275	275	325	325
	Entre contactos con la cuchilla abierta	En seco a 1 min (kV Eficaz)	210	265	265	315	315	375	375
		En húmedo a 10 seg (kV Eficaz)	210	265	265	315	315	375	375
Tensión de aguante nominal al impulso por maniobra	De fase a tierra (kV)		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	Entre fases (kV)		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	Entre contactos con la cuchilla abierta (kV)		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Corriente nominal (A)			1 250	1 250	2 000	1 250	2 000	1 250	2 000
Corriente de aguante	Corta duración (kA Eficaz)		31,5	31,5	40	31,5	40	31,5	40
	Valor pico (kA)		81,9	81,9	104	81,9	104	81,9	104

## TRIPOLARES PANTÓGRAFO

### Descripción general

- » Las cuchillas desconectadoras tripolares tipo pantógrafo cuentan con mecanismo de operación por polo y accionamiento controlado.
- » Su montaje es únicamente horizontal.

### Características

- » Tensión máxima de diseño de 123 hasta 420 kV.
- » Frecuencia de 60 Hz.
- » Corriente nominal de 2 000 amperes (A).
- » Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) de 1 050 hasta 1 425 kV.

### Aplicaciones

- » Son utilizadas en estaciones y subestaciones de transmisión y distribución.

### Ventajas

- » Tiempo de vida útil prolongado.
- » Su diseño les permite adaptarse a cualquier estructura.
- » Son adecuadas para trabajar en los diferentes niveles de contaminación.

### Normas aplicables

- » CFE V4200-12
- » NMX-J-323-ANCE
- » IEC 60168
- » IEC 62217
- » IEC 62271-102

### Anotación

- » Las cuchillas tipo pantógrafo sólo cuentan con especificación por parte de CFE.



CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
216995	SP-123-550	Cuchilla tripolar seccionador pantógrafo SP-123-550 3 ACC	1
216996	SP-123-650	Cuchilla tripolar seccionador pantógrafo SP-123-650 3 ACC	1
216997	SP-245-1050	Cuchilla tripolar seccionador pantógrafo SP-245-1050 3 ACC	1
216998	SP-245-1175	Cuchilla tripolar seccionador pantógrafo SP-245-1175 3 ACC	1
216999	SP-420-1425	Cuchilla tripolar seccionador pantógrafo SP-420-1425 3 ACC	1
217000	SP-420-1550	Cuchilla tripolar seccionador pantógrafo SP-420-1550 3 ACC	1

CARACTERÍSTICAS		SP-123-550	SP-123-650	SP-245-1050	SP-245-1175	SP-420-1425	SP-420-1550	
Tensión nominal del sistema (kV)		115	115	230	230	400	400	
Tensión máxima de diseño (kV)		123	123	245	245	420	420	
Tensión de aguante nominal al impulso por rayo	De fase a tierra y entre fases con la cuchilla cerrada (kV)	550	650	1 050	1 175	1 425	1 550	
	Entre contactos con la cuchilla abierta (kV)	630	750	1 200	1 175 (+205)	1 425 (+240)	1 550 (+315)	
Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema	De fase a tierra y entre fases con la cuchilla cerrada	En seco a 1 min (kV Eficaz)	230	275	460	460	520	620
		En húmedo a 10 seg (kV Eficaz)	230	275	460	460	520	620
	Entre contactos con la cuchilla abierta	En seco a 1 min (kV Eficaz)	265	315	530	520	610	800
		En húmedo a 10 seg (kV Eficaz)	265	315	530	520	610	800
Tensión de aguante nominal a impulso por maniobra	De fase a tierra (kV)	NA	NA	NA	950	1 050	1 175	
	Entre fases (kV)	NA	NA	NA	1 425	1 575	1 760	
	Entre contactos con la cuchilla abierta (kV)	NA	NA	NA	800 (+295)	900 (+345)	900 (+450)	
Corriente nominal (A)		2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	
Corriente de aguante	Corta duración (kA Eficaz)	40	40	50	50	50	50	
	Valor pico (kA)	104	104	130	130	130	130	

**TRIPOLARES TTT7**

**Descripción general**

- » Las cuchillas desconectadoras tripolares TTT-7 son del tipo de doble apertura lateral central y tres columnas de aisladores. Cuentan con aislador giratorio al centro de cada polo. De operación en grupo sin carga, con o sin puesta a tierra y mecanismo de accionamiento motorizado en la cuchilla principal.
- » Su montaje es únicamente horizontal.

**Características**

- » Tensión máxima de diseño desde 245 hasta 420kV.
- » Frecuencia de 60 Hz.
- » Corriente nominal de 2 000 amperes (A).
- » Nivel Básico de Aislamiento al Impulso (N.B.A.I) de 1 050 hasta 1 550 kV.

**Aplicaciones**

- » Son utilizadas en estaciones y subestaciones de transmisión y distribución.

**Ventajas**

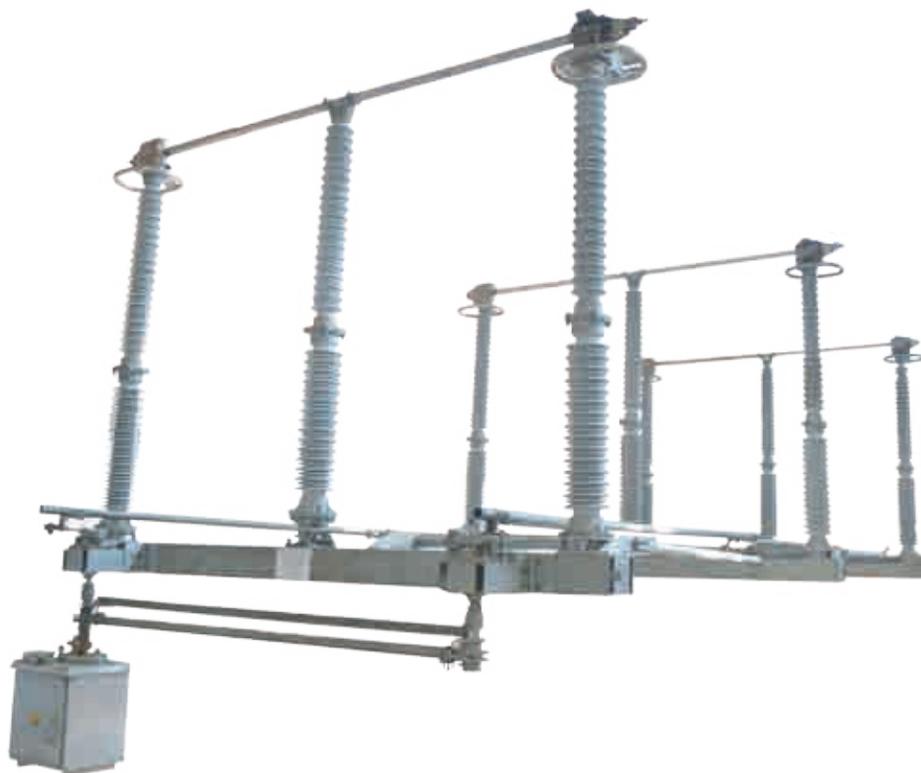
- » Tiempo de vida útil prolongado.
- » Su diseño les permite adaptarse a cualquier estructura.
- » Son adecuadas para trabajar en los diferentes niveles de contaminación.

**Normas aplicables**

- » CFE V4200-12
- » NMX-J-102-ANCE
- » NMX-J-564-ANCE
- » IEC 62271-102

**Anotación**

- » Las cuchillas tipo TTT7 sólo cuentan con especificación por parte de CFE, por ello no tienen descripción corta.
- » En caso de requerir una cuchilla tipo TTT7 a una corriente de 3 150 amperes (A), favor de consultar a nuestra área de ingeniería.



CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
372053	TTT7-1050-2000	Cuchilla tripolar TTT7-1050-2000 sin escudo	1
384787	TTT7-1175-2000	Cuchilla tripolar TTT7-1175-2000 sin escudo	1
372052	TTT7-1425-2000	Cuchilla tripolar TTT7-1425-2000 sin escudo	1
318728	TTT7-1550-2000	Cuchilla tripolar TTT7-1550-2000 sin escudo	1

CARACTERÍSTICAS			TT7-1050-2000	TT7-1175-2000	TT7-1425-2000	TT7-1550-2000
Tensión nominal del sistema (kV)			230	230	400	400
Tensión máxima de diseño (kV)			245	245	420	420
Tensión de aguante nominal al impulso por rayo	De fase a tierra y entre fases con la cuchilla cerrada (kV)		1 050	1 175	1 425	1 550
	Entre contactos con la cuchilla abierta (kV)		1 200	1 175 (+205)	1 425 (+240)	1 550 (+315)
Tensión de aguante nominal a la frecuencia del sistema	De fase a tierra y entre fases con la cuchilla cerrada	En seco a 1 min (kV Eficaz)	460	450	520	620
		En húmedo a 10 seg (kV Eficaz)	460	450	520	620
	Entre contactos con la cuchilla abierta	En seco a 1 min (kV Eficaz)	530	520	610	800
		En húmedo a 10 seg (kV Eficaz)	530	520	610	800
Tensión de aguante nominal a impulso por maniobra	De fase a tierra (kV)		NA	950	1 050	1 175
	Entre fases (kV)		NA	1 425	1 575	1 760
	Entre contactos con la cuchilla abierta (kV)		NA	800 (+295)	900 (+345)	900 (+450)
Corriente nominal (A)			2 000	2 000	2 000	2 000
Corriente de aguante	Corta duración (kA Eficaz)		50	50	50	50
	Valor pico (kA)		130	130	130	130

## BAJA TENSIÓN

### Descripción general

» Dispositivo de protección usado para conducir una determinada corriente desde el devanado secundario del transformador proporcionando un aislamiento eficaz al exterior.

### Características

- » Boquilla de porcelana, con perno ojo y brida.
- » Para conexiones en doble relación o convencionales.
- » Para tensiones secundarias monofásicas, bifásicas y trifásicas.

### Aplicaciones

» Son utilizadas en transformadores de distribución en el lado de baja tensión y en algunos equipos eléctricos.

### Ventajas

» Aislamiento y conducción eficiente.

### Normas Aplicables

» IEC 60137

### Acotación

- » H: Herraje
- » A: Únicamente porcelana
- » TT: Alta contaminación
- » MM: Con cuerda milimétrica

### Anotación

» Las boquillas únicamente de porcelana cumplen con los valores registrados con herraje.



CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
311501	10010-H	Boquilla baja tensión 10010-H MM	16
311503	10025-H	Boquilla baja tensión 10025-H MM	12
311505	10050-H	Boquilla baja tensión 10050-H MM	6
311506	10075-H	Boquilla baja tensión 10075-H MM	6
311509	10100-H	Boquilla baja tensión 10100-H MM750A	12
311500	10025-A	Boquilla baja tensión 10010-A 100A	16
311504	10050-A	Boquilla baja tensión 10050-A 500A/750A	6
377258	10075-A	Boquilla baja tensión 10075-A	6

### BOQUILLAS DE BAJA TENSIÓN PARA TENSIONES SECUNDARIAS

CARACTERÍSTICAS	10010-H			10025-H			10050-H		10075-H		10100-H
<b>TENSIÓN A 220/127 V</b>											
Capacidad del transformador (kVA)	15	30	45	75			112,5	150	225	300	300
Corriente máxima de diseño (A)	39,37	78,74	118,11	196,85			295,27	393,7	590,55	787,40	787,40
<b>TENSIÓN A 440/254 V</b>											
Capacidad del transformador (kVA)	15	30	45	75	112,5	150	225	300	500	500	500
Corriente máxima de diseño (A)	19,68	39,37	59,08	98,42	147,63	196,85	295,27	393,7	656,16	656,16	656,16
<b>TENSIÓN A 480/277 V</b>											
Capacidad del transformador (kVA)	15	30	45	75	112,5	150	225	300	500	500	500
Corriente máxima de diseño (A)	18,05	36,10	54,15	90,25	135,37	180,50	270,75	361,01	601,68	601,68	601,68
<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>											
Corriente nominal (A)	100			250			500		750		1 000
Clase de aislamiento en baja tensión (kV)	1,2			1,2			1,2		1,2		1,2
Tensión máxima de diseño a tierra (kV)	0,75			0,75			0,75		0,75		0,75
Nivel básico de aislamiento al impulso de onda completa 1,2 x 50 µs (kV Cresta)	30			30			30		30		30
Tensión de flameo a 60 Hz	En seco 1 min (kV)			10			10		10		10
	En húmedo 10 seg (kV)			6			6		6		6
	Al impulso de onda completa 1,2 / 50 µs (kV Cresta)			30			30		30		30
Tensión crítica de flameo al impulso de onda corta a 1,2 x 50 µs	Tensión de cresta (kV)			36			36		36		36
	Tiempo mínimo de flameo al impulso de onda corta 1,2 x 50 µs (kV Cresta)			1			1		1		1
Distancia mínima de fuga (mm)	46			46			53		53		90
Diámetro para birló (in)	5/16"			1/2"			3/4"		7/8"		7/8"
Diámetro para barrenos (mm)	44			44			44		44		44
Altitud máxima de operación (m s.n.m.)	3 000			3 000			3 000		3 000		3 000
Rango de temperatura de operación (°C)	-10 a +50			-10 a +50			-10 a +50		-10 a +50		-10 a +50

**MEDIA TENSIÓN**

**Descripción general**

» Dispositivo de protección usado en transformadores de distribución en el lado de media tensión para conducir una determinada corriente, desde la línea de media tensión al devanado primario del transformador.

**Características**

» Boquilla de porcelana para media tensión, con conector, brida interior y exterior.

**Aplicaciones**

» Son utilizadas en transformadores de distribución en el lado de media tensión y en algunos equipos eléctricos.

**Ventajas**

» Aislamiento y conducción eficiente.  
 » El producto terminado puede ser en porcelana sola, o cola larga, o la boquilla con cable interior, o con barra.

**Normas Aplicables**

- » CFE 53100-84
- » NMX-J-234 ANCE
- » IEC 60137

**Acotación**

- » E: Instalación exterior
- » 2: Medio de aislamiento aire-aceite
- » C: Tipo de medio ambiente, zona; contaminación
- » 125: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 170: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 200: Nivel básico de aislamiento al impulso
- » 100: Corriente nominal
- » 250: Corriente nominal
- » CBTT: Boquilla con brida exterior y alambre
- » CITT: Boquilla con brida interior y alambre
- » CHTT: Boquilla con brida exterior y barra
- » CATT: Boquilla con únicamente porcelana
- » CCTT: Boquilla sin brida
- » MM: Con cuerda milimétrica
- » TT: Alta contaminación
- » C: Boquilla cola corta
- » L: Boquilla cola larga

**Anotación**

» En el caso de las boquillas únicamente de porcelana cumplen con los mismos valores registrados.  
 » En caso de requerir la boquilla en cola larga, favor de especificarlo con el ejecutivo de ventas.



CAT.	CATT	CCTT	CITT	CBTT	CHTT
Tensión nominal del sistema (kV)					
	Unicamente porcelana	Boquilla sin brida, con conector, empaque y alambre	Boquilla con brida interior, alambre, conector, empaque, resorte y empaque para brida	Boquilla con brida exterior, alambre, conector, empaque para brida, escuadras, brida, tornillos y empaque para brida externa	Boquilla con brida exterior, barra, conector, empaque, escuadras, tornillos, empaque para brida y tuercas
13,8	P-18415-CATT	P-18415-CCTT	P-18415-CITT	P-18415-CBTT	P-18415-CHTT
23	P-18423-CATT	P-18423-CCTT	P-18423-CITT	P-18423-CBTT	P-18423-CHTT
34,5	P-18434-CATT	P-18434-CCTT	P-18434-CITT	P-18434-CBTT	P-18434-CHTT

CÓDIGO	CAT.	DESCRIPCIÓN	MASTER
311492	P-18415-TT	Boquilla media tensión 18415-CC MM	4
311496	P-18415-TT	Boquilla media tensión 18415-CCTT MM	9
311472	P-18415-TT	Boquilla media tensión 18415-CH MM	9
311495	P-18415-TT	Boquilla media tensión 18415-CHTT MM	9
311471	P-18415-TT	Boquilla media tensión 18415-CI MM	4
311483	P-18415-TT	Boquilla media tensión 18415-CITT MM	9
311493	P-18415-TT	Boquilla media tensión 18415-LH	2
377256	P-18415-TT	Boquilla media tensión 18415-LC	9
311487	P-18423-TT	Boquilla media tensión 18423-CC MM	9
311477	P-18423-TT	Boquilla media tensión 18423-CH MM	9
311476	P-18423-TT	Boquilla media tensión 18423-CI MM	9
311489	P-18423-TT	Boquilla media tensión 18423-LH MM	2
311486	P-18423-TT	Boquilla media tensión 18423-CB	9
311476	P-18423-TT	Boquilla media tensión 18423-CI	9
318694	P-18423-TT	Boquilla media tensión 18423-LI MM	2
311499	P-18434-TT	Boquilla media tensión 18434-CC MM	2
311484	P-18434-TT	Boquilla media tensión 18434-CCTT MM	2
311481	P-18434-TT	Boquilla media tensión 18434-CH MM	1
311480	P-18434-TT	Boquilla media tensión 18434-CI MM	2
311485	P-18434-TT	Boquilla media tensión 18434-LA	1
320554	P-18434-TT	Boquilla media tensión 18434-LA	1
311499	P-18434-TT	Boquilla media tensión 18434-CC	2
377247	P-18434-TT	Boquilla media tensión 18434-CA	2

CARACTERÍSTICAS	P-18415-TT		P-18423-TT		P-18434-TT	
Descripción corta de CFE	E2C125-100	E2C125-250	E2C170-100	E2C170-250	E2C200-100	E2C200-250
Tensión nominal del sistema (kV)	13,8	13,8	23	23	34,5	34,5
Tensión máxima de diseño (kV)	15,5	15,5	27	27	38	38
Tensión de aguante normalizada de corta duración 60 Hz, de fase tierra, en humedo (kV)	50	50	70	70	80	80
Tensión de aguante normalizada de impulso por rayo (kV)	125	125	170	170	200	200
Distancia mínima de fuga (mm)	387	387	675	675	960	960
Corriente nominal (A)	100	250	100	250	100	250
Corriente térmica de corta duración 2s (kA)	2,5	6,25	6,25	6,25	-	-
Altitud máxima de operación (m s.n.m.)	< 1 000	< 1 000	< 1 000	< 1 000	< 1 000	< 1 000
Rango de temperatura de operación (°C)	-10 a +50					

# TAACSA<sup>®</sup>



Media y Alta Tensión

Proyectos | [proyectos@taacsa.com](mailto:proyectos@taacsa.com) | 999 26 18 123  
Mostrador | [ventas@taacsa.com](mailto:ventas@taacsa.com) | 999 25 19 322

## Soluciones que Generan Confianza

