

PARARRAYOS DE DISTRIBUCIÓN PARA MEDIA  
TENSIÓN, DE OXIDO DE ZINC,  
DE 5 KA y 10 KA HASTA 48 KV.

8

PARAFONDRES DE DISTRIBUTION  
MOYENNE TENSÓN, À OXYDE DE  
ZINC, DE 5KA ET 10KA JUSQU'À 48KV.



# iberapa

people on power solutions



## Generalidades / Généralités



Los pararrayos de media tensión PDV-100 DE 10 KA, para líneas de distribución en media tensión utilizan en su fabricación la tecnología de óxidos metálicos. El PDV 100 fue introducido en el mercado en 1986 como el primer pararrayos U.S.A. no cerámico. Bajo demanda existen también pararrayos PDV 65 de 5 KA.

Les parafoudres moyenne tension PDV-100 de 10 KA, pour des lignes de distribution utilisent la technologie à oxydes métalliques. Le PDV 100 va être installé sur le marché en 1986 comme le premier parafoudre U.S.A. non céramique. Sous demande il existe aussi parafoudres PDV 65 de 5 KA.

En su base-zócalo aislante, tratado para resistir daños por radiaciones de rayos ultravioleta, incorporan un desconector.

À la base isolante, lequel est traité pour supporter les radiations ultraviolettes, ils incorporent un déclencheur

La envolvente está hecha en material polimérico realizado en base a aleación de silicona y que aporta a los pararrayos una excelente resistencia al vandalismo, además de mejoras en peso, menos roturas con respecto a los de envolvente de porcelana por no ser material frágil, facilidades en el almacenamiento, etc.

L'enveloppe est fait en matériel synthétique est conçu à la base d'un alliage de silicone laquelle donne au parafoudre un très bonne résistance au vandalisme, ainsi qu'une amélioration par rapport au poids, moins taux de rupture par rapporte ceux de porcelaine, amélioration de stockage, etc.

En su base-zócalo aislante, tratado para resistir daños por radiaciones de rayos ultravioleta, incorporan un desconector.

## Características eléctricas pdv 100

En su interior de la envolvente polimérica se encuentran los varistores de óxido de zinc sin explosores, rodeados de un bloque de resina epóxi-fibra de vidrio, y donde se ha extraído el aire.

Sous l'enveloppe synthétique on trouve les varistors d'oxyde métallique sans éclateurs, protégés par un bloc de résine époxy-fibre de verre, libre d'air.

## Ventajas / Benefits

El material de la envolvente, es resistente a climas extremos desde desérticos a árticos, así como a las radiaciones ultravioleta y al ozono. Muestras de este polímetro han sobrevivido al equivalente a 50 años en pruebas de envejecimiento acelerado.

Le matériel de l'enveloppe este très résistant au milieu environnant, soit désertique ou bien polaire, ainsi qu'aux radiations UV et d'ozone. Quelques échantillons de ce type d'enveloppe synthétique ont survécu aux épreuves de 50 ans de vieillissement accéléré.

En los pararrayos PDV-65 Y PDV-100 el riesgo de daños por proyección de partes en la envolvente es muy limitado, en contraste con las envolventes de porcelana. Las partes internas no pueden moverse. El riesgo de vandalismo es reducido.

Avec les parafoudres PDV-65 et PDV-100 le risque de projection des parties de l'enveloppe est très limité par rapport ceux de porcelaine. Les éléments internes restent placés et étanches. Le risque de vandalisme est très réduit.

Los pararrayos PDV pesan menos que los de porcelana: menos costo de transporte y más fáciles de manejar.

Les parafoudres PDV sont plus légères que ceux de porcelaine, donc moins coût de transport et plus faciles d'installer.

## Características eléctricas pdv 100 / Caractéristiques électriques pdv-100

Tensión asignada. Tension Assignée. Ur (KV)	Tensión funcionamiento continuo. Tension de service permanent. Uc (KV)	Referencia. Référence.	Tensión residual. Tension résiduelle. Ures (KV)		Dimensiones. Dimensions.		Línea de fuga* Ligne de fuite*	Peso. Poids. Kg.
			10 KA 8/20 msg	10 KA 0,5 msg	A mm.	B mm.		
3	2,55	214203-CLBC	11	12.5	140	108	391	1.42
6	5,1	214205-CLBC	22	25	140	108	391	1.42
9	7,65	214208-CLBC	30	34	140	108	391	1.42
10	8,4	214209-CLBC	32	36.5	140	108	391	1.42
12	10,2	214210-CLBC	38.5	43.5	140	108	391	1.42
12	10,2	214211-CVBC	38.5	43.5	216	152	660	1.94
15	12,7	214213-CVBC	48	54.2	216	152	660	1.94
18	15,3	214215-CVBC	57.5	65	216	152	660	2.22
21	17	214217-CVBC	61.5	69.5	216	152	660	2.22
21	17	214218-CVBC	64	73	274	152	782	2.79
24	19,5	214220-CVBC	77	87	274	152	782	2.79
24	19,5	214221-CVBC	77	87	437	152	1320	3.84
27	22	214222-CVBC	86.5	97.7	437	152	1320	3.84
30	24,4	214224-CVBC	96	108.4	437	152	1320	3.84
36	29	214230-CVBC	115	130	437	152	1320	4.39
39	31,5	214231-CVBC	121.5	137	437	152	1320	4.39
45	36	214236-CVBC	144	162.6	643	152	1981	5.82
48	39	214240-CVBC	153.5	173.4	643	152	1981	5.82

## Características / Caracteristiques

Norma UNE-EN-60099-4/CEI 99-4.  
Norme UNE- UNE-EN-60099-4/CEI 99-4.

Clase: 1.  
Classe 1.

Aplicación hasta 3600 m de altitud.  
Valable jusqu'à 3600 m.

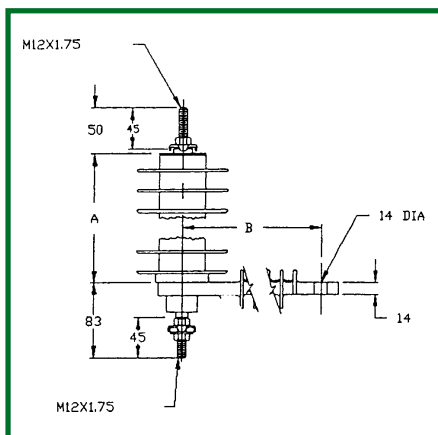
Capacidad de sobretensión temporal: 1,38 Uc.  
Capacité de surtension Temporelle: 1,38 Uc.

Corriente de falta asignada para 1 s: 20 KA 12 ciclos.  
Courant de défaut assignée pour 1s: 20KA 12 cycles.

Corriente de descarga asignada (In): 10 KA.  
Courant de décharge assignée pour 1s: 10 KA.

Impulso de corriente de gran amplitud: 100 KA.  
Courant de front de grande amplitude: 100 KA.

Bajo consulta se pueden suministrar pararrayos de 5 KA Consultar con Ibérica de Aparellajes.  
Sous demande on peut fournir parafoudres de 5KA.



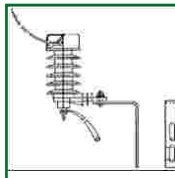
### ACCESORIOS / ACCESSOIRES.

Bajo demanda se pueden suministrar:  
Sous demande on peut fournir:

Capuchones de protección. Evitaría la electrocución de aves que se posen en el pararrayos.

Chapeaux de protection.  
Pour protéger les oiseaux.

Piezas metálicas de acoplamiento. Pièces métalliques d'installation.



### IMPORTANTE / RÉMARQUE.

Bajo pedido se pueden suministrar los pararrayos sin las bases-zócalos aislantes, así como con diferentes tipos de terminales, cable de tierra, diferentes tipos de fijaciones a poste. Rogamos consulten con nosotros indicándonos su necesidad.

Sous demande on peut fournir les parafoudres sans les bases-socles isolantes, ainsi que des différents types de connecteurs, câble de terre et différents types de fixations aux postes. Indiquez, SVP, votre besoin.

## Pararrayos recomendados

### PARARRAYOS RECOMENDADOS SEGÚN LA TENSION ENTRE FASES PARAFODRES SELECTIONÉS SELON LA TENSION ENTRE DES PHASES.

Tensión Línea-Línea kV. Tension ligne-ligne kV.		MCOV del pararrayos kV. MTSP du parafoudre kV.	
Nominal. Nominal.	Máximo. Maximal.	Línea neutro a tierra. Ligne neutre à terre.	Línea neutro aislado o a través impedancia. Ligne neutre isolé ou avec impédance.
2,4	2,54	s/c	2,55
4,16	4,4	2,55	5,10
4,8	5,08	s/c	5,1
6,9	7,26	s/c	7,65
12,0	12,7	7,65	12,7
12,47	13,2	7,65	s/c
13,2	13,97	8,4	s/c
13,8	14,52	8,4	15,3
20,78	22,0	12,7	22,0
22,86	24,2	15,3	22,0
23,0	24,34	s/c	22,0
24,94	26,4	15,3	s/c
34,5	36,5	22,0	s/c

La selección del pararrayos está basada en la máxima tensión de funcionamiento continuo (Uc) que es aplicada al pararrayos en servicio (fase a tierra).

La sélection du parafoudre est basé à la maxime tension de service permanent (MTSP-Uc) qu'on applique au parafoudre en service (phase-terre).

#### Ejemplo de elección / Exemple de sélection:

Datos de la línea: Línea de 20 KV neutro efectivamente puesto a tierra, (directamente y no a través de impedancia).

Données de la ligne: Ligne de 20KV neutre rigidement mise à la terre (pas avec impédance).

La tabla nos indica que el Uc debe ser 12,7 kV. Debe pedirse 214213-CVBC.

Sur la table ci-jointe on trouve que Uc doit être de 12,7KV, donc on doit demander le 214213-CVBC.

## Funcionamiento del desconectador / Fonctionnement du déclencheur

Los sistemas de distribución de energía eléctrica están sometidos a sobretensiones y es el pararrayos quien las protege. En algunos casos llega a cortocircuitarse a tierra. Si el pararrayos siguiese conectado a la fase y a tierra no sería posible reconectar la línea. Es ahora cuando el desconectador funciona para evitarlo, realizando dos funciones: permitir reconectar la línea e indicar que el pararrayos debe ser sustituido.

Les systèmes de distribution d'énergie électrique sont soumis à surtensions et il est le parafoudre qui doit les protéger. Dans certains cas le parafoudre arrive se court-circuiter à terre. Si le parafoudre continuait connecté à la phase il ne serait pas possible re-connecter la ligne. C'est le déclencheur qui fonctionne pour l'éviter, ces deux fonctions: il permet re-connecter la ligne et il indique que le parafoudre doit être remplacé.

En el interior de la base existe un dispositivo que en caso necesario origina un pequeño arco que hace detonar un cartucho, separando el latiguillo de conexión a tierra del pararrayos.

À l'intérieur de la base existe un dispositif qu'au cas d'être nécessaire origine un petit arc qui fait détoner un petit explosif qui separe le cable de connexion à la terre.

En condiciones normales de servicio el desconectador no actúa, lo cual es definido en las normas. Ejemplos de pruebas realizadas con desconectador son los ensayos de altas corrientes o el de bajas corrientes de larga duración.



Aux conditions normales de fonctionnement le déclencheur n'agit pas, tel comme il est prévu dans les normes. Les essais réalisés avec le déclencheur sont ceux des hautes courantes et ceux des basses courantes de longue durée.

El tiempo de operación del desconectador es función de la amplitud de la corriente y es verificado en muestras aplicando corrientes desde 20 hasta 800 A.

Le temps d'opération du déclencheur est fonction de l'amplitude de la courant et il est vérifié avec l'application des courant dès 20 jusqu'à 800 A.