

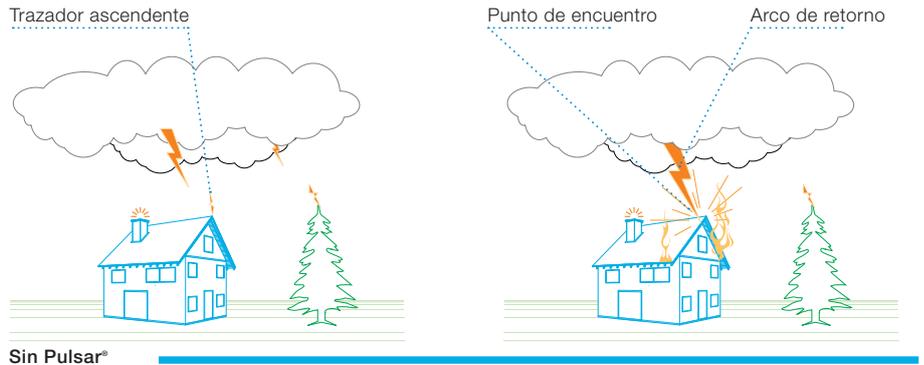


Gama hélita[®]
Pararrayos Pulsar[®]

Pararrayos con dispositivo de cebado Pulsar® (PDC)

Ventaja del precebado

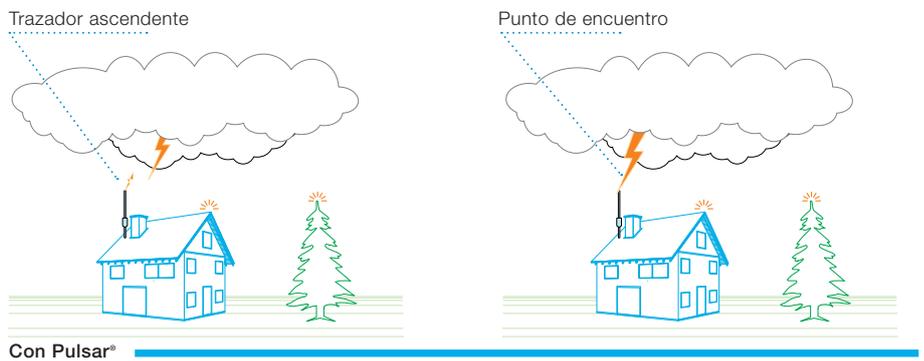
La notable eficacia del pararrayos Pulsar® reside en su particular dispositivo de cebado: mucho antes de que se forme de modo natural un trazador ascendente, el Pulsar® genera un trazador que se propaga rápidamente para captar el rayo y dirigirlo hacia la tierra. Comprobado en el laboratorio, esta ganancia de tiempo con respecto a las varillas simples ofrece una protección suplementaria fundamental.



Completa Autonomía

Durante una tormenta, el campo eléctrico ambiente alcanza frecuentemente valores de 10 a 20 kV/m. En el momento en que se sobrepasa el umbral que marca el mínimo riesgo de fulminación, el pararrayos Pulsar® emite la energía necesaria para generar un impulso de alta tensión y crear a continuación un trazador ascendente.

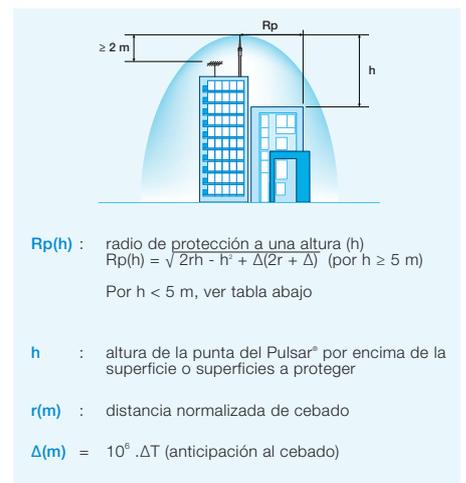
En consecuencia, resulta absolutamente autónomo desde un punto de vista energético.



Calculo de la zona protegida

El radio de protección R_p de un Pulsar® se obtiene consultando la norma NF C 17-102 (edición 2011).

Es función del tiempo de cebado, ΔT , medido en laboratorio de alta tensión, de los niveles de protección I, II, III y IV, calculados según la guía de evaluación de riesgo de fulminación (IEC 62305-2) y de la altura h del pararrayos sobre la superficie a proteger (altura mínima = 2 m).



Radio de protección del Pulsar®

Nivel del protección	I (r = 20 m)			II (r = 30 m)			III (r = 45 m)			IV (r = 60 m)		
Pulsar®	Pulsar 30	Pulsar 45	Pulsar 60	Pulsar 30	Pulsar 45	Pulsar 60	Pulsar 30	Pulsar 45	Pulsar 60	Pulsar 30	Pulsar 45	Pulsar 60
h (m)	Radios de protección R_p (m)											
2	19	25	32	22	28	35	25	32	40	28	36	44
3	28	38	48	33	42	52	38	48	59	42	57	65
4	38	51	64	44	57	69	50	65	78	57	72	87
5	48	63	79	55	71	86	63	81	97	71	89	107
6	48	63	79	55	71	87	64	81	97	72	90	107
8	49	64	79	56	72	87	65	82	98	73	91	108
10	49	64	79	57	72	88	66	83	99	75	92	109
15	50	65	80	58	73	89	69	85	101	78	95	111
20	50	65	80	59	74	89	71	86	102	81	97	113
45	50	65	80	60	75	90	75	90	105	89	104	119
60	50	65	80	60	75	90	75	90	105	90	105	120

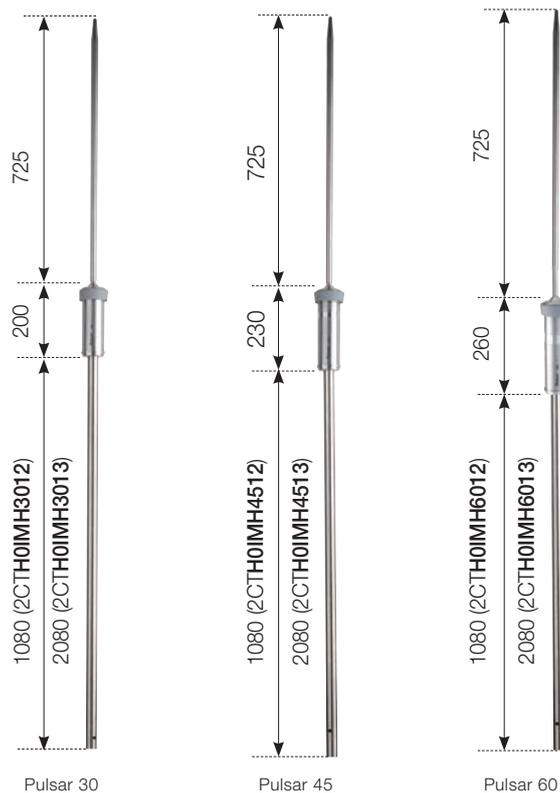
Protección total

Referencias Pulsar®

ΔT μs	L m	Designación	Tipo	Referencia	Peso kg
30	2.00	Pararrayos acero inoxidable 2 m	Pulsar 30	2CTH01MH3012	5.000
30	3.00	Pararrayos acero inoxidable 3 m	Pulsar 30	2CTH01MH3013	6.500
45	2.03	Pararrayos acero inoxidable 2 m	Pulsar 45	2CTH01MH4512	5.300
45	3.03	Pararrayos acero inoxidable 3 m	Pulsar 45	2CTH01MH4513	6.800
60	2.06	Pararrayos acero inoxidable 2 m	Pulsar 60	2CTH01MH6012	5.700
60	3.06	Pararrayos acero inoxidable 3 m	Pulsar 60	2CTH01MH6013	7.000

Instalación / Verificaciones

La instalación y verificaciones de un sistema de protección contra el rayo, mediante uno o varios Pulsar, debe hacerse ajustándose a las prescripciones de la norma NF C 17-102 / UNE 21186 y a las recomendaciones del constructor.

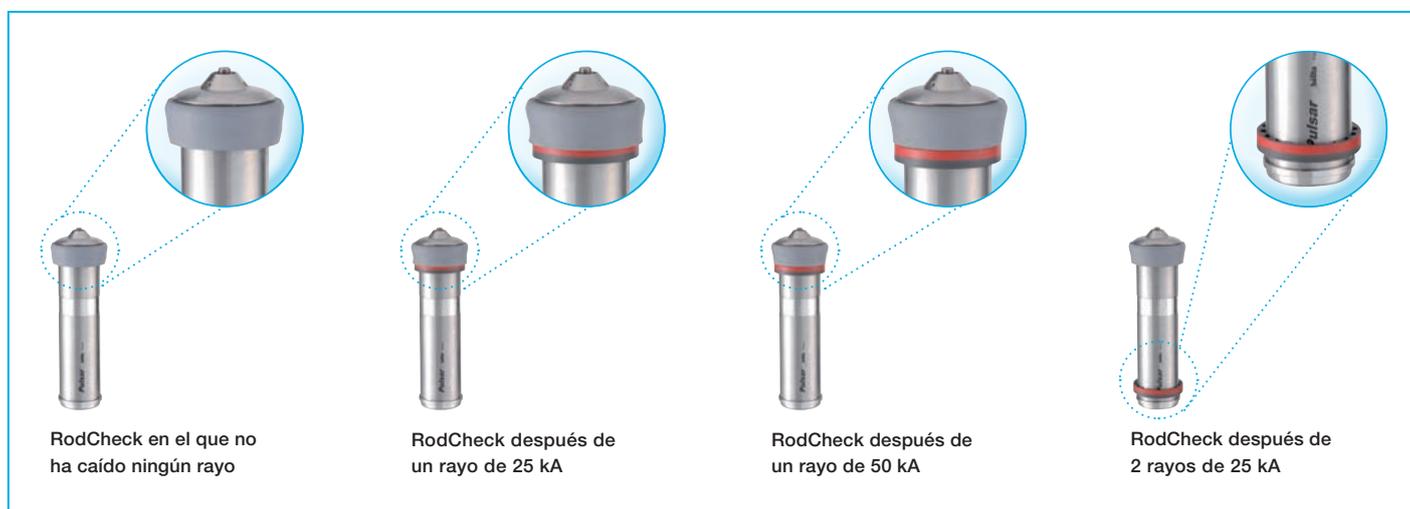


RodCheck: indicador de agresión del rayo

RodCheck permite una indicación visual, incluso a gran distancia, de la intensidad de la corriente del rayo interceptado por Pulsar®.

Gracias a 25 años de experiencia y cientos de miles de sitios protegidos, el pararrayos Pulsar® y su electrónica sigue conservando hoy en día un avance tecnológico notable. Con la nueva tecnología RodCheck, el pararrayos Pulsar® refuerza y mejora la seguridad de los lugares y de las personas, respondiendo precisamente al mismo tiempo a una pregunta legítima:

¿Ha sido sometido a una agresión y por eso debe ser verificado?

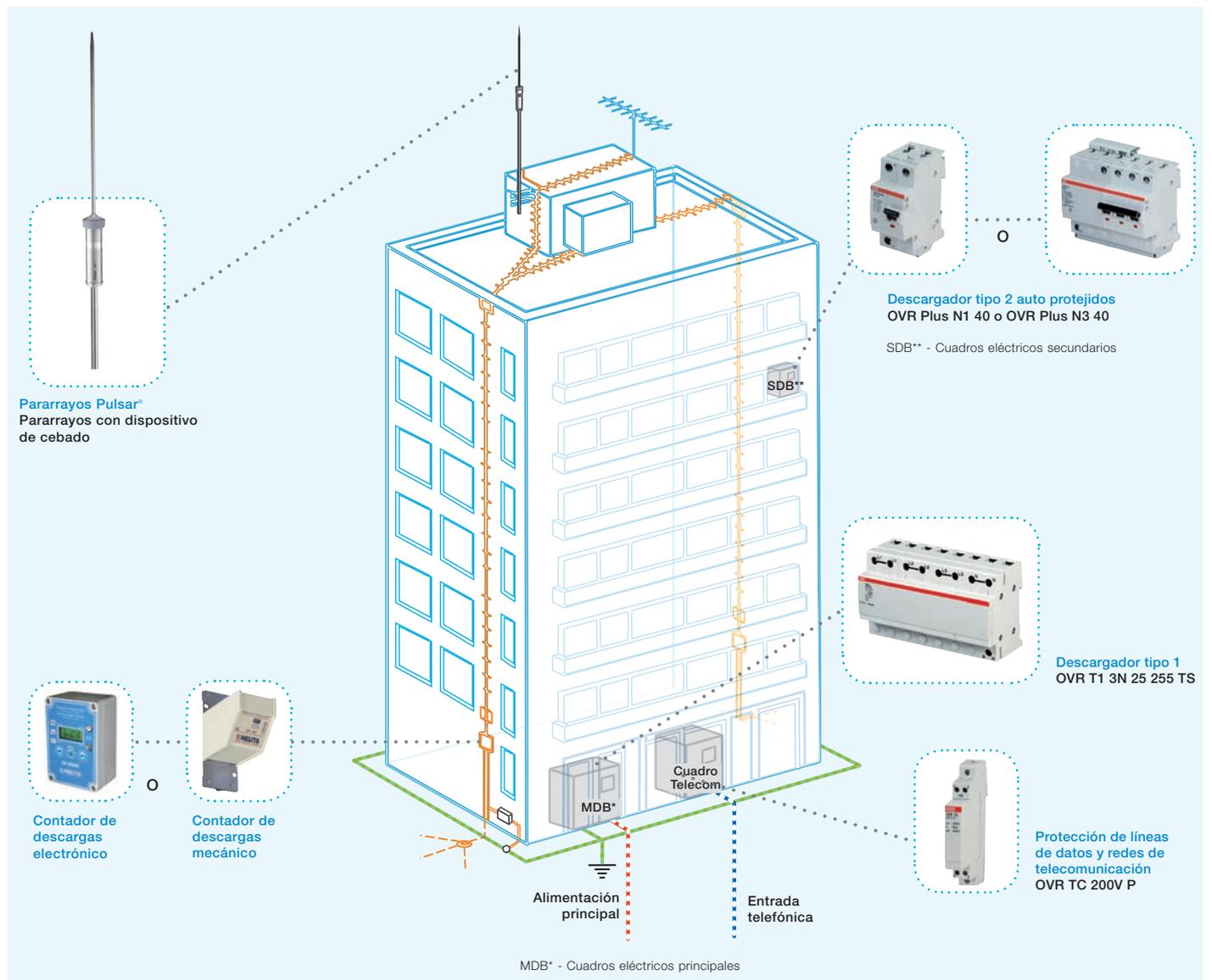
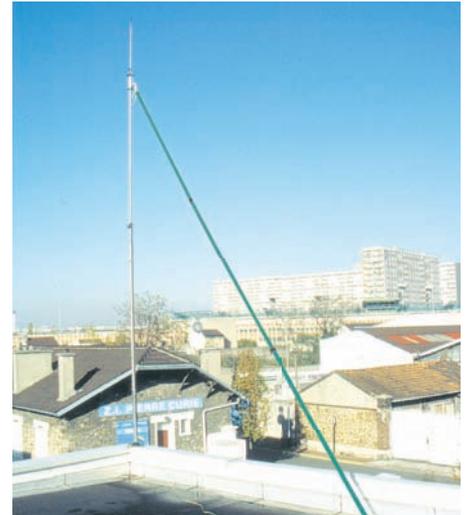


Pértiga de control de los pararrayos

Una solución sencilla y completa: una pértiga telescópica de 8 metros asociada a equipo de medición para permitirle realizar fácilmente los controles in situ. El desmontaje del Pulsar® no es necesario en este caso.



Maleta de control Pulsar®



Tests

Tests en laboratorio

Desde 2003 nuestra fábrica ubicada en Bagnères de Bigorre (Francia) tiene un laboratorio de tecnología punta para probar nuestra gama de protectores de sobretensiones en onda 10/350 μ s (Tipo 1) y también en onda 8/20 μ s (Tipo 2). Pero también podemos probar nuestros pararrayos con una corriente de rayo de hasta 100 kA.



Probamos también nuestra gama de pararrayos en un laboratorio de alta tensión cerca de nuestra empresa, lo que nos permite testar según la normativa gracias a un generador de 3 MV.



Tests in situ

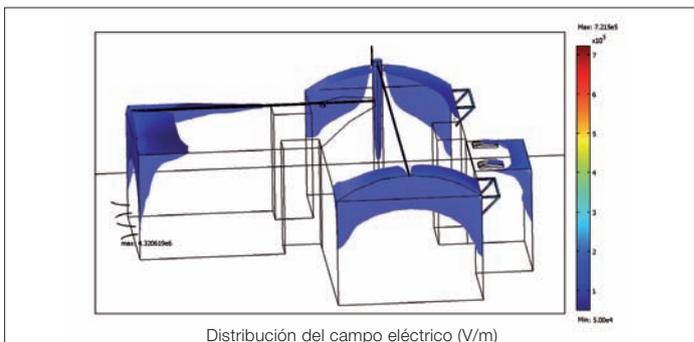
No solamente probamos nuestra gama de pararrayos en laboratorio pero también in situ. Hemos elegido un lugar experimental dedicado al estudio del comportamiento del rayo frente a un sistema de protección. El "Pic du Midi" en los pirineos franceses fue elegido por su alto nivel de impactos de rayo.

El "Pic du Midi" es un lugar conocido por sus observación astronómica y en particular observación del sol. Esta localización única, a una altitud de 2880m nos permite probar nuestra gama en condiciones muy difíciles con vientos violentos y temperaturas muy bajas.

Esos tests nos permiten completar nuestra comprensión del fenómeno del rayo. Con este propósito utilizamos cámaras de alta velocidad, grabadores de corriente de rayo, así como de campo eléctrico y de luz difusa.

Otro test in situ tiene lugar en la estación de telesillas en Taoulet a 2300 m para verificar que las características teóricas previstas están validadas en condiciones reales.

Un trabajo constante con los científicos nos permite seguir estos tests in situ y también llegara una investigación fundamental sobre el rayo. Una ilustración de estos estudios resulta en un software que permite determinar los puntos débiles de un edificio frente al rayo.



Contacte con nosotros

ABB France

Division Produits Basse Tension

Pôle Foudre Soulé & Hélita

1, avenue des Victimes du 11 juin 1944

65203 Bagnères de Bigorre - France

Tel: +33 (0)5 62 91 45 60

Fax: +33 (0)5 62 91 45 62

www.abb.com

Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso. ABB no se hace responsable de posibles errores y falta de información en este documento. Queda prohibida la copia, utilización o modificación del contenido de este documento sin consentimiento previo por parte de ABB.

© Copyright 2011 ABB
Todos los derechos reservados