

The efficient protection

As a part of the Integral Protection, the external protection tries to response to the necessary of the safety for people and structures with the most effectiveness as possible.

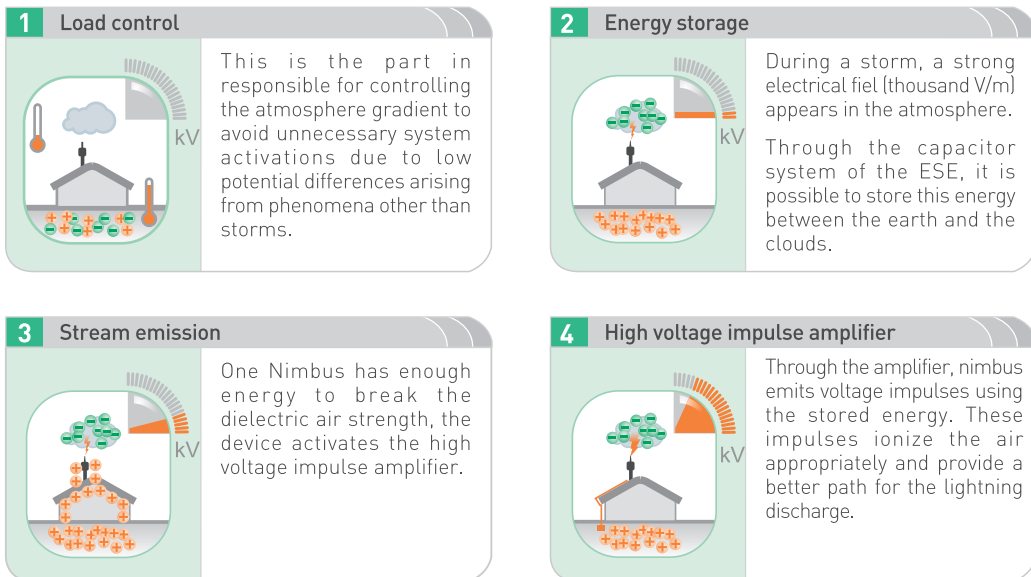
The external protection system proposed by Cirprotec is composed by a system with a lightning rod that discharges the lightning strike energy to ground, a down conductor and an earth system to drive away the energy.



NIMBUS LIGHTNING ROD

Nimbus is a non radioactive lightning rod based on electronic devices that guarantees a higher impact point, thus enlarging the coverage area.

Nimbus working principles:



Advantages of Nimbus:

- Easy installation.
- No special maintenance required.
- Triple safety factor.
- Broader protection radius.
- Maximum guarantee.
- Non-perishable components.
- Non-perishable components.
- Designed to work under adverse conditions (rain, snow, etc.)
- Environmentally friendly and not harmful to animals.
- Design adapted to new architectural trends.

STANDARDS AND CERTIFICATES

The **Nimbus lightning** rods are certified by the LCOE (Laboratorio Central Oficial de Electrotécnica) and fulfill with the standards:

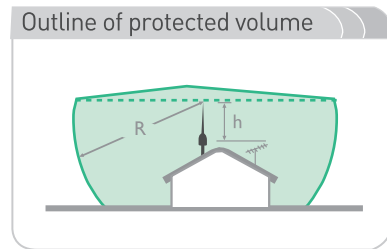
- UNE 21185.
- UNE 21186.
- UNE-EN 50164-1.
- NF C 17-102.
- IEC 61024-1.

THE LIGHTNING ROD SELECTION

The lightning rod selection is made in accordance with the protection level and the coverage radius.

The **coverage radius** of a lightning rod defines the area that delimits the zone protected by the lightning rod, whereas the **protection level** required is defined by **NFC 17-102** standard.

Coverage radius



Radio de protección (m) según modelo de pararrayos
(altura $h=5$ m. entre la punta del pararrayos y la parte más alta de la superficie a proteger)
NFC 17-102



Nimbus lightning rod CPT-1 ref. 77901100

EARLY STREAMER EMISSION TIME	LEVEL	RADIUS
	27 μ s	1
2		51
3		57
4		65

Nimbus lightning rod CPT-2 ref. 77901200

EARLY STREAMER EMISSION TIME	LEVEL	RADIUS
	44 μ s	1
2		70
3		75
4		84

Nimbus lightning rod CPT-3 ref. 77901300

EARLY STREAMER EMISSION TIME	LEVEL	RADIUS
	60 μ s	1
2		86
3		97
4		107

protección eficaz contra el rayo

Como parte de la Protección Integral, la protección exterior trata de responder a la necesidad de protección de personas y bienes materiales con la mayor eficacia posible. El sistema de protección

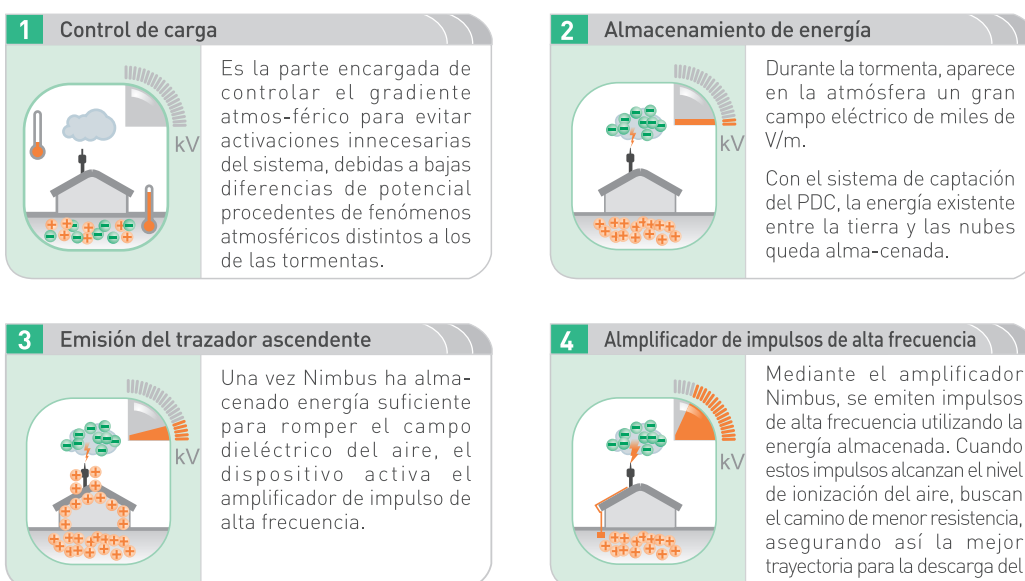
exterior propuesto por Ciprotec está basado en un sistema compuesto de un pararrayos que descarga la energía del rayo hacia tierra, un bajante y una toma de tierra que disipa dicha energía.



EL PARARRAYOS NIMBUS

Nimbus es un pararrayos con dispositivo de cebado electrónico que garantiza una mayor altura del punto de impacto del rayo, aumentando así el área de cobertura.

Principio de funcionamiento del dispositivo de cebado NIMBUS.



Ventajas de instalar NIMBUS:

- Simple instalación.
- Mantenimiento sencillo y económico.
- Triple factor de seguridad.
- Mayor radio de protección.
- Máxima garantía.
- Mayor robustez con AC INOX AISI 316.
- Componentes no fungibles.
- Diseñado para soportar condiciones atmosféricas adversas.
- Respetuoso con el Medio Ambiente y la Fauna.
- Diseño adaptado a las nuevas tendencias arquitectónicas.

NORMATIVA Y CERTIFICADOS

Los pararrayos NIMBUS están certificados por el Laboratorio Central Oficial de Electrotécnica y cumplen con las normativas:

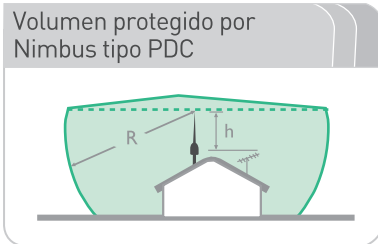
- UNE 21185.
- UNE 21186.
- UNE-EN 50164-1.
- NF C 17-102.
- IEC 61024-1.



ELECCIÓN DEL PARARRAYOS

La elección de un pararrayos se hace en función del nivel de protección y el radio de cobertura. El **radio de cobertura** de un pararrayos define la superficie de revolución que delimita la zona que el pararrayos protege, mientras que el **nivel de protección** requerido viene definido por la norma **CTE-SU8, UNE 21186 y NFC 17-102**.

Radio de cobertura



Radio de protección (m) según modelo de pararrayos
(altura h= 5 m. entre la punta del pararrayos y la parte más alta de la superficie a proteger)
CTE sección SU8 (España)



Pararrayos Nimbus CPT-1 ref. 77901100

AVANCE DE CEBADO	NIVEL	RADIO
27 μ s	1	45
	2	51
	3	60
	4	67

Pararrayos Nimbus CPT-2 ref. 77901200

AVANCE DE CEBADO	NIVEL	RADIO
44 μ s	1	62
	2	70
	3	80
	4	88

Pararrayos Nimbus CPT-3 ref. 77901300

AVANCE DE CEBADO	NIVEL	RADIO
60 μ s	1	79
	2	86
	3	97
	4	107

Radio de protección (m) según modelo de pararrayos
(altura h= 5 m. entre la punta del pararrayos y la parte más alta de la superficie a proteger)
NFC 17-102

Pararrayos Nimbus CPT-1 ref. 77901100

AVANCE DE CEBADO	NIVEL	RADIO
27 μ s	1	42
	2	51
	3	57
	4	65

Pararrayos Nimbus CPT-2 ref. 77901200

AVANCE DE CEBADO	NIVEL	RADIO
44 μ s	1	58
	2	70
	3	75
	4	84

Pararrayos Nimbus CPT-3 ref. 77901300

AVANCE DE CEBADO	NIVEL	RADIO
60 μ s	1	79
	2	86
	3	97
	4	107