



PSR fabrica, distribuye, instala y mantiene productos contra el rayo desde 1976 con más de 80.000 equipos distribuidos en más de 70 países de los cinco continentes. PSR consiguió desde entonces una expansión comercial a nivel nacional con una rápida proyección internacional, abriendo numerosas delegaciones, fábricas y almacenes distribuidores por todo el mundo.

La garantía de nuestros certificadores, así como la colaboración internacional que dispone nuestra empresa, hacen del PSR® serie "T", del EC SAT y del "S" productos con una fiabilidad tecnológica muy alta.

Nuestros técnicos son vocales en varios grupos de trabajo sobre normalización en España. Nuestra política de I+D+i está basada en el conocimiento, concienciación, motivación y participación del personal técnico de nuestra empresa. La investigación e innovación permanente nos permite estar entre las empresas tecnológicamente más avanzadas del sector.

PSR manufactures, distributes, sets up and services lightning protection systems since 1976, having sold more than 80,000 arrestors all over the world. PSR has achieved a nationwide commercial expansion, enjoying a fast international development as well which has allowed us to open new offices, factories and warehouses abroad.

PSR® "T", EC-SAT Series and "S" are highly technologically reliable products due to the certifying bodies' warranty and the contribution of our international collaborators.

Our technicians are boardmembers in several task forces on standardization in Spain. Our R+D policy is based on knowledge, awareness, motivation and participation of our staff. Research and constant innovation allow us to be among the most technologically-advanced companies in the world.

**Atención al Cliente | Customer Support:**
**+34 902 158 652**
[www.psr.es](http://www.psr.es)
[pararrayos@psr.es](mailto:pararrayos@psr.es)
**FICHA TÉCNICA PARARRAYOS TIPO PDC**  
 PDC SERIES TECHNICAL SHEET

MODELO / MODEL	S1	S2	S3	S4
FABRICANTE MANUFACTURER	PSR, SLU			
MATERIAL DE FABRICACIÓN MANUFACTURING MATERIALS	Acero inoxidable AISI 316 (18/8/2) Normas Internacionales Acero inoxidable UNE 36-016-75 Norma española AISI 316 (18/8/2). International Standards			
AISLANTES ISOLATING ELEMENTS	Politetrafluoretilano PTFE (Polytetrafluorethylene)			
AISLAMIENTO ISOLATION	Mediante encapsulado en resina de epoxi Encapsulation in Epoxy resin			
TRANSF. GENERADOR ELECTRÓNICO ELECTRONIC GENERATOR	Genera impulsos de alta tensión It produces high voltage tension impulses			
ELECTRÓNICA ELECTRONICS	Bloque energético tropicalizado y encapsulado Encapsulated & Tropicalized Energy Block			
VÍA DE CHISPAS SPARK GAP	En atmósfera controlada y normal In normal & atmosphere controlled conditions			
PROTECCIÓN FARADIZADA FARADAY PROTECTION	Mediante armadura externa metálica By means of an outer metallic armour			
LONGITUD TOTAL (mm) TOTAL LENGTH (mm)	718	718	718	718
LONG. BLOQUE ENERGÉTICO (mm) LENGTH OF THE ENERGY BLOCK (mm)	110	110	110	110
DIÁMETRO TOTAL (mm) TOTAL DIAMETER (mm)	113	113	113	113
PESO (Kg) WEIGHT (Kg)	4	4	4	4
FUENTE DE ALIMENTACIÓN POWER SOURCE	No precisa fuente de alimentación externa convencional, sólo el gradiente atmosférico No conventional power source is needed. Just the atmospheric gradient.			
GRADO MÁXIMO DE HUMEDAD MAXIMUM HUMIDITY	99° C			
TEMPERATURAS EXTREMAS EXTREME TEMPERATURES	+ 80° C / -40° C			
NORMAS Y CERTIFICACIONES STANDARDS & CERTIFICATES	Norma UNE-EN 21186 NP 4426 / NF 17102 UNE-EN 21.183 Standard / NF 17102 / NP 4426 Standards			

Todos los datos pueden ser ampliados y/o verificados bajo demanda. / All data can be expanded and/or verified on demand.

**PDC 'S'**

**ESE 'S'**

## PRODUCTO | PRODUCT

### PDC "S"

- Pararrayos con dispositivo de cebado ( $\Delta T$ ) disponiendo de doble sistema de protección, aislamiento estanco y vía de chispas de máxima respuesta.
- No contiene componentes radiológicos.
- Bajo mantenimiento, alta resistencia a los agentes atmosféricos y elementos corrosivos.
- Seguridad y rigidez a múltiples impactos de rayos. Fabricado en acero inoxidable.
- Posee ensayos del L.C.O.E. e ITE. Normalizaciones: UNE 21.186, 21.308, 50.164, NF-C 17.102, NP 4.426, CTE. Fabricado en AISI 316 norma internacional.

### ESE "S"

- Lightning conductor with streamer device ( $\Delta T$ ) with two-fold protection system, watering isolation and spark gap of maximum response.
- It does not contain radiological components.
- Low maintenance, high resistance to environmental and corrosive elements.
- Safety and endurance to multiple lightning impacts.
- Archived the L.C.O.E. and ITE trials. Standard UNE 21.186, 21.308, 50.164, NF-C 17.102, NP 4.426, CTE. Manufactured in stainless steel AISI 316 international standard.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | TECHNICAL FEATURES

PARARRAYOS CON DISPOSITIVO DE CEBADO ( $\Delta T$ ) UNE 21.186/NF-C 17.102/NP 4.426						
ESE PDC SERIES ARRESTORS UNE 21.186/NF-C 17.102/NP 4.426						
Ref.	Modelo Type	"h" Altura Mástil Shaft Height	Radio Acción Nivel 1 Protection Level I	Radio Acción Nivel 2 Protection Level II	Radio Acción Nivel 3 Protection Level III	Radio Acción Nivel 4 Protection Level IV
1001	PDC-S1	6 m.	40 m.	50 m.	60 m.	70 m.
1002	PDC-S2	6 m.	50 m.	60 m.	70 m.	80 m.
1003	PDC-S3	6 m.	65 m.	73 m.	80 m.	90 m.
1004	PDC-S4	6 m.	80 m.	86 m.	93 m.	107 m.
EFICACIA DE LA PROTECCIÓN / PROTECTION EFFECTIVENESS			98%	95%	90%	80%

NIVELES SEGÚN EL CÓDIGO DE LA EDIFICACIÓN (DB SUB CTE)						
LEVELS ACCORDING TO CTE (DB SUB CTE) - SPAIN ONLY						
Ref.	Modelo Type	"h" Altura Mástil Shaft Height	Radio Acción Nivel 1 Protection Level I	Radio Acción Nivel 2 Protection Level II	Radio Acción Nivel 3 Protection Level III	Radio Acción Nivel 4 Protection Level IV
1001	PDC-S1	6 m.	56 m.	66 m.	81 m.	96 m.
1002	PDC-S2	6 m.	65 m.	75 m.	90 m.	105 m.
1003	PDC-S3	6 m.	77 m.	87 m.	102 m.	117 m.
1004	PDC-S4	6 m.	88 m.	98 m.	113 m.	128 m.
EFICACIA DE LA PROTECCIÓN / PROTECTION EFFECTIVENESS			98%	95%	90%	80%

## INSTALACIÓN | SETTING UP AN ESE

### GUIA BASICA

Los materiales cumplirán las normas UNE u otra de rango similar. Con una prudencia de orden técnico se asegura el nivel de protección adecuado y en muchos casos se evitan costes innecesarios de reparación. Una instalación del sistema de protección contra el rayo inadecuadamente proyectada, con deficiencias en los materiales o mal realizada, entraña un peligro mayor que si no existiese dicha protección.

### BASIC INFO

All parts must fulfill UNE Standard or similar. Being technically sound will ensure an appropriate protection level, avoiding unnecessary servicing costs. A badly planned or carried out lightning protection as well as one where defective parts have been used may cause a risk which is even higher than the one existing if no lightning arrester had been set up at all.

### CARACTERÍSTICAS | MAIN FEATURES

CONDENSADOR DE CARGAS  
CHARGING CONDENSER

BLOQUE ENERGÉTICO DE ALTA TENSIÓN  
HIGH VOLTAGE ENERGY BLOCK

CONTROL DEL DISYUNTOR DE ENERGIA  
ENERGY CUT-OUT CONTROL

ALMACENAMIENTO DE ENERGIA  
ENERGY STORAGE

## DATOS DE INTERÉS

**NORMAS:** NF-C 17.102; UNE 21.186; CTE; REBT; NP 4.426; EN 62.305 y UNE 50.164.

**CERTIFICADOS:** ISO 9001: 2000; IQNET y Aenor «N» (Sólo PSR-T)

**REFERENCIAS:** Más de 80.000 PDC vendidos.

**LABORATORIOS DE ENSAYOS:** L.C.O.E.; I.T.E.; B.E.T.; I.P.E.

**ESTADÍSTICAS EN ESPAÑA:** 240.00 PDC en los últimos 25 años (datos del mercado doméstico y exportación de los fabricantes de PDC miembros de AFBEL y una estimación del resto del mercado).

**APLICACIÓN:** Industria en general, viviendas, centros comerciales, antenas, torres y todo tipo de estructuras expuestas a la posible caída del rayo.

**FORMACIÓN DEL RAYO:** Con formaciones nubosas de tormenta, se provoca un campo eléctrico entre nubes y tierra (V/m), con fuertes descargas de compensación eléctrica entre los dos planos opuestos.

**PDC, SU FUNCIONAMIENTO:** Cuando el campo eléctrico circundante (V/m) en la zona aumenta (trazador descendente), el gradiente atmosférico es captado por el sistema energético de alta tensión del PDC controlado y amplificando la carga y el cebado y liberalizando al exterior impulsos de alta tensión que ionizan el aire del entorno creando el trazador ascendente. Una vez interceptados los trazadores, la caída del rato e dirigida a la punta del PDC y conducida a tierra.

### PRINCIPALES VENTAJAS DEL PDC SOBRE OTROS MODELOS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO:

- Anticipación en el tiempo
- Mayor volumen de protección
- Ahorro y sencillez en la instalación
- Bajo mantenimiento
- No posee radio nucleidos (ecológico)
- Seguridad, mínimas incidencias en las instalaciones protegidas

## IMPORTANT INFO

**STANDARDS:** NF-C 17.102; UNE 21.186; CTE; REBT; NP 4.426; EN 62.305 and UNE 50.164.

**CERTIFICATES:** ISO 9001 :2000 ; IQNET and Aenor «N» (T-Series only)

**REFERENCES:** More than 80.000 ESEs sold.

**TEST LABS:** L. C. O. E.; I. T. E.; B. E. T.; I. P. E.

**SPAIN STATISTICS:** 240,000 ESEs sold in the last 25 years (Data from our domestic market and exports by the ESE manufacturers who are members of AFBEL, as well as an estimative from the rest of the market).

**USES:** Industry in general; blocks of flats, shopping centres, antennae, towers and any kind of structure which may be exposed to lightning strikes.

**LIGHTNING FORMATION:** A cloud to ground electric field is formed under stormy conditions (V/m) with strong electric compensation discharges between both opposed planes.

**ESE OPERATION:** Whenever the surrounding electric field (V/m) increases in the area (downwards tracer) the atmospheric gradient gets captivated by the ESE high voltage energetic system which controls and amplifies both the charge and the triggering and releases high tension impulses to the outside. These impulses ionize the surrounding air and create the upwards tracer. Once the tracers have been intercepted, the strike gets directed to the ESE tip and grounded.

### ADVANTAGES OF THE ESE OVER SOME OTHER LIGHTNING PROTECTION SYSTEMS:

- Time advance
- Bigger volume of protection
- The set up is easier and cheaper
- Hardly needs servicing
- No radionuclides (environment-friendly)
- Security - Protected areas are largely incident-free