

Tehnički podaci i dokumenti gromobrana sa uređajem za rano startovanje "SIGMA" ESE, proizvođača **AIDITEC SYSTEMS S.L. C/Torres 7, Bajo Derecha- 46018 Valencia (Spain)**

## **ESE SIGMA MODEL R-75 $\Delta t=60\mu\text{sekundi}$**

**EC DECLARATION OF CONFORMITY Lightning rods and lightning strike counters**  
EC Deklaracija o usaglašenosti gromobrana sa uređajem za rano startovanje i brojača udara groma

**TEST CERTIFICATED Lightning rod Sigma ESE (Mod. R-75)**  
Uverenje o ispitivanju efikasnosti gromobrana Sigma ESE (Mod. R-75)

**ATTESTATION ON THE TIME ADVANCE Lightning rod Sigma ESE (Mod. R-75)**  
Uverenje proizvođača o vremenu prednjačenja ( $\Delta t$ ), gromobrana sa uređajem za rano startovanje Sigma ESE (Mod.R-75)

**CERTIFYCATE OF THE EFFICIENCY OF THE Sigma ESE Lightning rod AFTER MOUNTING**  
Izjava o efikasnosti gromobrana sa uređajem za rano startovanje Sigma ESE, posle montaže

**CHECKING PROCEDURES BEFORE INSTALLING ESE Lightning rod Sigma ESE**  
Postupak provere pre instalacije gromobrana sa uređajem za rano startovanje Sigma ESE

**ATTESTATION OF LIFESPAN Lightning rod Sigma ESE**  
Uverenje o životnom veku gromobrana sa uređajem za rano startovanje Sigma ESE

  
  
Aleksandar Milinović



N.º: ADT-1322/S

## EC DECLARATION OF CONFORMITY

We undersigned, "AIDITEC SYSTEMS S.L." with head-office at C/Torres 7, Bajo Derecha - 46018 Valencia (SPAIN), herewith declare, that the following products:

Lightning rods SIGMA Early Streamer Emission

Models: R-25  
R-40  
R-55  
R-65  
R-75

Lightning rods ADVANCE Early Streamer Emission

Models: RP-40  
RP-50  
RP-60  
RP-80

are in conformity with the requirements of the EC directives:

(EMC) 2004/108/CE;  
(LVD)2006/95/EC.

Harmonized standards: EN 61000  
NFC 17 102  
UNE 21186  
NP 4426

Also, we certify that our product ADT Counter accomplish the European Regulation of Lightning Strike counters EN 62561-6 and EN 50164-6.

All of our products are safe when installed according to the regulations named before.

Year adding CE mark: 2017

Signed on 26/05/2017

**AIDITEC  
SYSTEMS**

C.I.F. B 98315547 - [www.aiditecsystems.com](http://www.aiditecsystems.com)



*(Memorandum privrednog društva „Aiditec Systems, SL“, Bajo Derecha, Valensija – Španija)*

**Broj: ADT-1322/S**

## **EC IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

Mi dolje potpisani, "AIDITEC SYSTEMS S.L." sa sedištem u C/Torres 7, Bajo Derecha 46018 Valensija (ŠPANIJA), ovim izjavljujemo, da sleći proizvodi:

Gromobrani sa uređajem za rano startovanje SIGMA

Modeli: R-25  
R-40  
R-55  
R-65  
R-75

Gromobrani sa uređajem za rano startovanje ADVANCE

Modeli: RP-40  
RP-50  
RP-60  
RP-80

su u saglasnosti sa zahtevima EC direktiva:

(EMC) 2004/108/CE

(LVD) 2006/95/EC

Usklađeni standardi: EN 61000  
NFC 17 102  
UNE 21186  
NP 4426

Takođe, potvrđujemo da naš proizvod ADT Brojač zadovoljava Evropski propis o brojačima udara groma EN 62561-6 i EN 50164-6.

Svi naši proizvodi su bezbedni kada su instalirani u skladu sa gore navedenim propisima.

Godina dodavanja CE oznake: 2017

Potpisano 26.05.2017.

*(Pečat privrednog društva „Aiditec Systems, SL“, Bajo Derecha, Valensija – Španija), potpis nečitak*

*Potvrđujem da gornji prevod u potpunosti odgovara izvorniku sačinjenom na engleskom jeziku.*

Redni broj: 020-06/17

U Novom Sadu, 14. juna 2017. godine

**SUDSKI PREVODILAC  
ZA ENGLJSKI JEZIK**

Postavljen Rešenjem Podružinskog sekretarijata  
za profesiju, upravljanje i funkcionalne manjine  
br. 101-7-00018/1008-25 od 17. decembra 2007.

**IGOR  
IVKOV**

(Igor Ivkov)



**CERTIFICADO DE ENSAYOS / TEST CERTIFICATED**  
**Pararrayos Sigma PDC / Lightning Rod Sigma ESE (Mod. R-75)**

Ensayos relacionados en base a las normas / Related tests based on the standards

UNE 21186 / NFC 17102 / NP 4426:

> ENSAYOS MECÁNICOS / MECHANICAL TESTS

> ENSAYOS AMBIENTALES / ENVIRONMENTAL TESTS

> ENSAYOS ELÉCTRICOS / ELECTRICAL TESTS

Resistencia a la energía de la descarga con forma de onda 10/350  $\mu$ s  
 Energy resistance of the discharge with waveform 10/350  $\mu$ s

100 kA

> ENSAYOS DEL AVANCE EN EL CEBADO / ADVANCE TIME TESTS

Tiempo de avance en el cebado / Advance time  
 Factor de seguridad mínimo de 5 $\mu$ s / Minimum safety factor of 5 $\mu$ s

60  $\mu$ s

Ensayos realizados en el Instituto Tecnológico de la Energía (ITE)

Tests performed by Energy Technological Institute (ITE)

\* **Garantía de Aislamiento entre Electroodos / Isolation Guarantee between Electrodes**



C.I.F. B 98315542 / www.aiditecsystems.com



H	Radios de Protección / Radii Protection			
	Nivel / Level (1)	Nivel / Level (2)	Nivel / Level (3)	Nivel / Level (4)
2	32	34	39	44
3	47	52	58	64
4	63	68	78	85
5	79	86	97	107
6	80	87	97	107
8	80	87	98	108
10	80	88	99	109
15	80	89	101	111
20	80	89	102	113

Radios de protección en metros según normas  
 Radii protection in meters according standards

UNE 21186 / NFC 17102 / NP 4426.

H= Altura de la punta con relación al plano a proteger – En metros

H= Height of the lightning rod in relation to the plane to be protected – In meters

\* En las instalaciones en las que exista riesgo de peligro o contaminación del medioambiente, se aplicará un factor de seguridad del 40% sobre los radios de protección de esta la tabla.

\* On site where there is danger or risk of environmental pollution, it will be apply a safety factor of 40% over the radius of protection of this table.





(Memorandum privrednog društva „Aiditec Systems, SL“, Bajo derecha, Valensija – Španija)

**UVERENJE O ISPITIVANJU**  
**Gromobran Sigma ESE (Mod. R-75)**

Ispitivanja u vezi i na osnovu standarda

UNE 21 186 / NFC 17102 / NP 4426:

- **MEHANIČKA ISPITIVANJA**
- **EKOLOŠKA ISPITIVANJA**
- **ELKTRIČNA ISPITIVANJA**

Energetska otpornost pri pražnjenju talasima 10/350  $\mu$ s I 100 kA

- **ISPITIVANJA VREMENA PREDNJAČENJA**

Najmanji sigurnosni faktor od 5  $\mu$ s I 60  $\mu$ s

Ispitivanja izvršena od strane Energy Technological Institute (ITE)

Garantovana izolovanost između Elektroda

H	/Poluprečnici Zaštite			
	Nivo (1)	Nivo (2)	Nivo (3)	Nivo (4)
2	32	34	39	44
3	47	52	58	64
4	63	68	78	85
5	79	86	97	107
6	80	87	97	107
8	80	87	98	108
10	80	88	99	109
15	80	89	101	111
20	80	89	102	113

Poluprečnici Zaštite u metrima saglasno sa standardima	UNE 21186 / NFC 17102 / NP 4426
H=Visina gromobrana u odnosu na ravan koja će biti zaštićena-metrima u	
Na mestu gde postoji opasnost ili rizik od zagađenja životne sredine, trebalo bi primeniti faktor sigurnosti od 40% u odnosu na poluprečnike zaštite u ovoj tabeli.	

(Pečat privrednog društva „Aiditec Systems, SL“, Bajo Derecha, Valensija – Španija), potpis nečitak

Potvrđujem da gornji prevod u potpunosti odgovara izvorniku sačinjenom na engleskom jeziku.

Redni broj: 196-05/17

U Novom Sadu, 23. maja 2017. godine

**SUDSKI PREVODILAC**  
**ZA ENGLESKI JEZIK**

Postavljen Rešenjem Pokrajinskog sekretarijata za propise, uprave i nacionalne manjine br. 101-74-0017/2007-33 od 17. decembra 2007.

(Igor Ivkov)

## ATTESTATION

We undersigned, "AIDITEC SYSTEMS S.L." with headoffice at C/Torres 7, Bajo Derecha - 46018 Valencia (SPAIN) manufacturer of the SIGMA Early Streamer Emission lightning rod, certify that ESE LIGHTNING RODS SIGMA R-75 are characterized by a time of advance ( $\Delta t$ )=60 $\mu$ s based on tests performed by Energy Technological Institute (ITE).

Valencia, May 2017.

Signature and stamp:



C.I.F. B 98315547 - [www.aiditecsystems.com](http://www.aiditecsystems.com)



*(Memorandum privrednog društva „Aiditec Systems, SL“, Bajo Derecha, Valensija – Španija)*



**U V E R E N J E**

Mi dole potpisani, “AIDITEC SYSTEMS S.L.” sa sedištem u C/Torres 7, Bajo Derecha – 46018 Valencia (ŠPANIJA), proizvođači gromobrana sa uređajem za rano startovanje SIGMA, potvrđujemo da GROMOBRANI SA UREĐAJEM ZA RANO STARTOVANJE SIGMA R-75 karakteriše vreme prednjačenja ( $\Delta t$ )=60 $\mu$ s na osnovu testiranja izvršenog od Energy Technological Institute (ITE).

Valensija, maj 2017. godine

Potpis i pečat:

*(Pečat privrednog društva „Aiditec Systems, SL“, Bajo Derecha, Valensija – Španija), potpis nečitak*

**Potvrđujem da gornji prevod u potpunosti odgovara izvorniku sačinjenom na engleskom jeziku.**

Redni broj: 196-05/17

U Novom Sadu, 23. maja 2017. godine

**SUDSKI PREVODILAC  
ZA ENGLJSKI JEZIK**

Postavljen Resolucijom Poljudinskog sekretarijata  
za propise, uprave i nacionalne mašine  
br. 101-74-000/8-2007-55 od 17. decembra 2007.

(Igor Ivkov)



TO WHO MAY CONCERN:

We undersigned, "AIDITEC SYSTEMS S.L." with headoffice at C/Torres 7, Bajo Derecha – 46018 Valencia (SPAIN), manufacturer of the Early Streamer Emission lightning rod Sigma, certify that our SIGMA ESE lightning rods, are fully efficient as soon as they are mounted, under the condition that the whole installation has been made in accordance with the requirements of the French Standard NF C 17-102.

The SIGMA ESE lightning rods keep their characteristics during many years as their system is unalterable and permanent. Therefore, no particular instruction is required for the specific maintenance or checking of the SIGMA ESE lightning conductors in more of those defined by the French Standard NF C 17-102.

Valencia, May 2017.

Signature and stamp:



C.I.F. B 98315542 [www.aiditecsystems.com](http://www.aiditecsystems.com)



*(Memorandum privrednog društva „Aiditec Systems, SL“, Bajo Derecha, Valensija – Španija)*



NADLEŽNOJ INSTITUCIJI:

Mi dole potpisani, “AIDITEC SYSTEMS S.L.” sa sedištem u C/Torres 7, Bajo Derecha – 46018 Valencia (ŠPANIJA), proizvođači gromobrana sa uređajem za rano startovanje Sigma, potvrđujemo da su naše SIGMA ESE gromobranske hvataljke, potpuno efikasne odmah posle montaže, pod uslovom da je čitava instalacije urađena u skladu sa zahtevima francuskog standarda NF C 17-102.

Gromobranske hvataljke SIGMA ESE zadržavaju svoje karakteristike tokom niza godina pošto je njihov sistem nepromenljiv i stalan. Stoga, nisu potrebna nikakva posebna uputstva za dodatno održavanje ili proveru SIGMA ESE gromobranskih provodnika uz ona koja su već definisana francuskim standardom NF C 17-102.

Valensija, maj 2017. godine

Potpis i pečat:

*(Pečat privrednog društva „Aiditec Systems, SL“, Bajo Derecha, Valensija – Španija), potpis nečitak*

**Potvrđujem da gornji prevod u potpunosti odgovara izvorniku sačinjenom na engleskom jeziku.**

Redni broj: 196-05/17

U Novom Sadu, 23. maja 2017. godine

**SUDSKI PREVODILAC  
ZA ENGLLESKI JEZIK**

Postavljen Resolucijom Ukrajinskog sekretarijata  
za propis, upravni i racionalne manjine  
br. 101-74-00018-2007-15 od 17. Decembra 2007.

(Igor Ivkov)





## CHECKING PROCEDURES BEFORE INSTALLING E.S.E. LIGHTNING ROD "SIGMA"

### **Why the lightning protection system must be check?**

Because...

1. The deficiencies in this systems are more dangerous than their absence.
2. The installation and maintenance of this systems is regulated by standards.
3. A correct maintenance guarantee the efficiency of the protection system.

### **The correct verification of a lightning protection systems consist in:**

- Inspection of all system components comply all the standards.
- Control the modifications that may have happen in the building or structure.
- Check the continuity of the conductors.
- Revision of the conservation status of all elements.
- Verification of appropriate safety distances, electric shields and equipotential unions.
- Measuring the ohms of the grounding.



(Memorandum privrednog društva „Aiditec Systems, SL“, Bajo Derecha, Valensija – Španija)

## PROCEDURA PROVERE PRE INSTALACIJE E.S.E. GROMOBRANSKIH HVATALJKI “SIGMA”

### **Zašto sistem gromobranske zaštite mora biti ispitan?**

Zato što .....

1. Nedostaci u sistemima su opasniji od njihovih nepostojanja.
2. Instalacija i održavanje ovih sistema su regulisani standardima.
3. Ispravno održavanje garantuje efikasnost sistema zaštite.

### **Pravilna provera sistema gromobranske zaštite se sastoji u:**

- Kontrola svih delova sistema u skladu sa svim standardima.
- Kontrola izmena koje mogu da se dese na građevini ili strukturi.
- Provera neprekidnosti provodnika.
- Preispitavanje statusa očuvanosti svih elemenata.
- Provera odgovarajućih sigurnosnih rastojanja, električnih polja i izjednačavanje sabirnica.
- Merenje otpora uzemljenja.
- Validnost sistema za zaštitu od prenapona.

\* Sve prethodne činjenice biće zapisane u detaljnom izveštaju koji će ukazati na mere za popravke, ako je potrebno.



- Valoration of the surge protection systems.

\* All previous would be recorded in a detailed report that will collect the facts and will indicate the corrective actions to take, if necessary.

#### **LIGHTNING ROD**

Verification if it is a lightning rod in accordance with the standards and if it provides enough protection within the area to be protected.

The peak of the lightning rod must be, at least, 2 meters above the most high point in his protection area, included antennas.

#### **MAST**

Visual verification of the verticality and the correct state of corrosion of the mast.

#### **ANCHORANGES**

Visual verification of the correct state of corrosion of the anchoranges.

#### **FIXINGS**

Verification if the number of fixings are correct. The standards recommends 3 fixes by meter. Visual verification of the correct state of corrosion of the fixings.

#### **DOWN CONDUCTORS**

Verification the number of down conductors and check the section and correct material. Also, check the continuity between the lightning rod and the grounding. Check that the path is as direct and straight to the ground as possible. Pay special attention to its curvatures.

Visual verification of the correct state of corrosion of the down conductors.

#### **LIGHTNING EVENT COUNTER**

Check if any of the down conductors has a lightning event counter



## **GROMOBRANSKA HVATALJKA**

Provera ako je gromobranska hvataljka u skladu sa standardima i ako obezbeđuje dovoljno zaštite prostora koji treba zaštititi.

Vrh gromobranske hvataljke mora biti bar 2 metra višji od najviše tačke u njegovoj zoni zaštite, uključujući i antene.

## **JARBOL**

Vizuelna provera vertikalnosti i ispravno stanje korozije jarbola.

## **POSTOLJE**

Vizuelna provera ispravnosti i stanje korozije postolja.

## **UČVRŠĆENJA**

Provera da li je broj pričvrćenja ispravan. Standardi preporučuju 3 pričvršćenja po metru.

## **SPUSNI VODOVI**

Provera broja spusnih vodova i ispravnosti materijala. Takođe, proveriti neprekidnost između gromobranske hvataljke i uzemljenja. Proveriti da li je staza voda, što je moguće direktnija prema zemlji. Obratiti posebnu pažnju na krivine.

Vizuelna provera ispravnosti spusnih vodova, od korozije.

## **BROJAČ UDARA GROMA**

Proveriti da li bilo koji od spusnih vodova ima brojač udara groma i da li ima neki zapisan broj na displeju.



and record the number that displays.

### **GUARD TUBE**

Check that there is a metallic protection tube in all the down conductors, from ground to two meters height to avoid mechanical shocks. Also it must be placed in other accessible paths, like for example terraces.

### **INSPECTION PIT**

Each grounding must have his own inspection pit.

### **BONDING BARS**

This part connects the down conductor with his grounding and, if required, joins it with other grounding.

### **GROUNDING**

Check that every down conductor has his own grounding and his ohm value is less that 10. The best way to distribute the grounding rods to get the best ohm value is always a triangle disposition. The rods must be separated equivalently to its length.

### **EQUIPOTENCIAL UNIONS**

Check that all metallic elements close to the installation are connected equipotentially to the system. Antennas will be connected with spark gap. Also connect other close grounding to the lightning grounding, with spark gap if possible.

### **SAFETY DISTANCES**

Check the security distances with other installations in the structure or building.

Security distances in meters  $\rightarrow 0,1 \times L = d$  (m)

L is the height from the ground to the point where the protected installation cross with the down conductor.

Gas installation  $\rightarrow$  At least, 3 meters with the down conductor, 5



## **MEHANIČKA ZAŠTITA**

Proveriti da li je mehanička zaštita na svim spusnim vodovima od nivoa zemlje do visine 2 metra kako bi se izbegla mehanička oštećenja

## **ISPITNO MESTO**

Svako uzemljenje mora imati svoje ispitno mesto.

## **SPOJNE TRAKE**

Ovaj deo povezuje spusni vod sa svojim uzemljenjem a ako je potrebno pridružuje se sa drugim uzemljenjem.

## **UZEMLJENJE**

Proveriti da li svaki spusni vod ima svoje uzemljenje i da li je njegova vrednost manja od 10 oma.

Najbolji način je da se rasporede uzemljivači u trougao kako bi se dobila najbolja vrednost otpora. Uzemljivači moraju biti odvojeni ekvivalentno svojoj dužini.

## **SABIRNICA ZA IZJEDNAČAVANJE**

Proveriti da li su svi metalni elementi blizu instalacije povezani na sistem za izjednačavanje. Antena će biti povezana sa iskrištem. Takođe, povezati druge bliske uzemljivače sa gromobranskim uzemljenjem, sa iskrištem ako je moguće.

## **BEZBEDNA RASTOJANJA**

Proveriti sigurnosna rastojanja sa drugim instalacijama u građevini.

Sigurnosna rastojanja u metrima  $\rightarrow 0,1 \times L = d$  (m)

L je visina od nivoa zemlje do tačke gde se štice instalacija ukršta sa spusnim vodom.

Gasna instalacija barem, 3 metra sa spusnim vodom, 5 metara sa uzemljenjem.



meters with the grounding.

### **SURGE PROTECTION**

Check if the installation has surge protectors and if this are in perfect state. All entries must be protected or at least the main ones. To consider the electrical, telephone and data installations.

According to the standards it will be necessary to realize a review of the system at least once a year and in addition when a lightning strike has been registered. For this motive the lightning event counter is such a necessary element.

Valencia, May 2017.

Signature and stamp:





## ZAŠTITA OD PRENAPONA

Proveriti da li instalacija ima zaštitnike od prenapona i ako ima da li su u savršenom stanju. Svi ulazni vodovi moraju biti zaštićeni ili barem oni glavni. Razmotriti električne, telefonske i instalacije podataka.

Saglasno sa standardima neophodno je da se izvrši pregled sistema jednom godišnje i dodatno ako je registrovan udar groma. Zbog tog razloga, brojač udara groma je neophodan element.

Valensija, maj 2017. godine

Potpis i pečat:

*(Pečat privrednog društva „Aiditec Systems, SL“, Bajo Derecha, Valensija – Španija), potpis nečitak*

---

*Potvrđujem da gornji prevod u potpunosti odgovara izvorniku sačinjenom na engleskom jeziku.*

Redni broj: 196-05/17

U Novom Sadu, 23. maja 2017. godine

**SUDSKI PREVODILAC  
ZA ENGLESKI JEZIK**

Postavljen Rešenjem Pokrajinskog sekretarijata  
za pravosuđe u pravu i nacionalne manjine  
br. 10.074.00013/2007-55 od 17. decembra 2007.

*(Igor Ivković)*

TO WHO MAY CONCERN:

We undersigned, "AIDITEC SYSTEMS S.L." with headoffice at C/Torres 7, Bajo Derecha – 46018 Valencia (SPAIN), manufacturer of the Early Streamer Emission lightning rod Sigma, certify by the present one that, because our lightning conductors Sigma ESE doesn't contain any using parts non electronic elements, their lifespan is not limited. However we recommend to carry out their replacement or to make complete control of them in our fabric after 30 years of installation.

Valencia, May 2017.

Signature and stamp:

The stamp features the AIDITEC SYSTEMS logo in blue. A blue ink signature is written over the logo. Below the logo, the text "C.I.F. B 99316542" and "www.aiditecsystems.com" is visible.



# PREVOD SA ENGLESKOG JEZIKA

Igor Ivkov, Sudski prevodilac za engleski jezik, Bulevar oslobođenja 68, Novi Sad, Republika Srbija, +381 (0)63/629-641, office@SudskiTumacNS.com

(Memorandum privrednog društva „Aiditec Systems, SL“, Bajo Derecha, Valensija – Španija)



NADLEŽNOJ INSTITUCIJI:

Mi dole potpisani, “AIDITEC SYSTEMS S.L.” sa sedištem u C/Torres 7, Bajo Derecha – 46018 Valencia (ŠPANIJA), proizvođači gromobrana sa uređajem za rano startovanje Sigma, pošto naši gromobrani Sigma ESE ne sadrže rezervne delove ni elektronske elemente, ovim potvrđujemo da njihov životni vek nije ograničen. Međutim, mi preporučujemo da se izvrši njihova zamena ili kompletna kontrola u našoj fabrici posle 30 godina od instalacije.

Valensija, maj 2017. godine

Potpis i pečat:

*(Pečat privrednog društva „Aiditec Systems, SL“, Bajo Derecha, Valensija – Španija), potpis nečitak*

*Potvrđujem da gornji prevod u potpunosti odgovara izvorniku sačinjenom na engleskom jeziku.*

Redni broj: 196-05/17

U Novom Sadu, 23. maja 2017. godine

SUDSKI PREVODILAC  
ZA ENGLESKI JEZIK

Postavljen Rešenjem Pokrajinskog sekretarijata  
za pravosuđe i upravu i nacionalne manjine  
br. 10.174-90018/2007-35 od 17. decembra 2007.

(Igor Ivkov)

