



**SCHIRTEC 席尔特克提前放电避雷针（第 222-224 页）：** 包括 SCHIRTEC-AS、SCHIRTEC-A、SCHIRTEC-DA、SA-1T、SLSC-10 等型号设备。避雷针通过主动电离技术扩大保护范围，配套测试仪与计数器支持状态监测与数据记录，全系列产品符合国际标准（NFC 17-102）及多项认证，适用于需高效防雷的场景。




The working principle of SCHIRTEC-AS Lightning Conductor's head is the same as that of the SCHIRTEC-A and SCHIRTEC-DA Lightning Conductors. By decreasing the number of the electrodes in the air terminal head and changing the ion generator impedance ,SCHIRTEC-AS is provided with less protection capacity.

SCHIRTEC-AS E.S.E. LIGHTNING CONDUCTOR					
Ref.No:	Description	$\Delta T(\mu s)$	Material	Size (cm)	Weight(kg)
S-AS	E.S.E. Type Lightning Conductor According to NFC 17 102 $\Delta T:30 \mu s$	36	Stainless Steel	55x12	2,6



The technical characteristic of its head is explained on the previous page. This model was the first one presented to the world market.

SCHIRTEC-A E.S.E. LIGHTNING CONDUCTOR					
Ref.No:	Explanation	$\Delta T(\mu s)$	Material	Size (cm)	Weight(kg)
S-A	E.S.E. Type Lightning Conductor According to NFC 17102 $\Delta T:60 \mu s$	68	Stainless Steel	59x12	2,8



The technical characteristic of its head which is the same as the S-A is explained on the previous page. The main difference between S-DA and S-A is the second ion generator . With the help of this second ion generator ,the SCHIRTEC-DA has got a larger protection radius indeed.

SCHIRTEC-DA E.S.E. LIGHTNING CONDUCTOR					
Ref.No:	Explanation	$\Delta T(\mu s)$	Material	Size (cm)	Weight(kg)
S-DA	E.S.E. Type Lightning Conductor According to NFC 17 102 $\Delta T:60 \mu s$	75	Stainless Steel	70x12	4,1

The Protection Radius For SCHIRTEC E.S.E. Lightning Conductors (According to NFC 17 102)

Rp	SCHIRTEC-AS ( $\Delta T=30 \mu s$ )		
H	I	II	III
2	19	25	28
4	38	51	57
6	48	64	72
8	49	65	73
10	49	66	75
20	50	71	81
30	50	73	85
60	50	75	90

Rp (m)	SCHIRTEC-A & SCHIRTEC-DA ( $\Delta T:60 \mu s$ )		
H	I	II	III
2	31	39	43
4	63	78	85
6	79	97	107
8	79	98	108
10	79	99	109
20	80	102	113
30	80	104	116
60	80	105	120

# 一、SCHIRTEC E.S.E. 避雷针核心信息

**产品定位：**不含放射性物质的主动式防雷产品，通过大气电场增强触发放电，防护大范围区域。

**头部结构：**由四部分组成：

接闪器（足够尺寸传导强雷击）；

离子发生器（环氧树脂封装，抗环境侵蚀）；

加速器与大气电极（不同电位设计，兼具电离与加速功能）；

接地连接端子（连接引下线与屋顶杆）。

**材料与认证：**全防锈材料（TÜV 认证），雷电流承载能力经 BET 实验室、CTI Vienna 测试，电离时间经 ICMET 实验室验证。

**保护半径计算：**

公式： $Rp = \sqrt{h(2D-h)+\Delta L(2D+\Delta L)}$

$h$ ：避雷针尖端高于被保护面的高度；

$D$ ：标准化击距（20m/45m/60m，对应防护级别 1/2/3）；

$\Delta L$ ：触发提前距离（ $\Delta L = V \cdot \Delta t$ ， $V = 106m/s$ ）。

**示例：**SCHIRTEC-A 在  $h=6m$  时，级别 1（ $D=20m$ ， $\Delta L=60m$ ）保护半径 79m；级别 2/3（ $D=45m/60m$ ）均为 107m。

**保护范围详解：**

保护半径基于法国标准 NF C17-102，根据避雷针安装高度（H）和建筑物层级分类确定。以下为表格数据的简化总结（单位：米）：

**Level 1 类建筑物**（允许雷击距离  $D=20m$ ）：

安装高度 2m 时，保护半径 19m；高度 30m 时，扩大至 50m。

**Level 2 类建筑物**（ $D=45m$ ）：

高度 2m 时保护半径 25m；高度 30m 时增至 73m。

**Level 3 类建筑物** (D=60m) :

高度 2m 时保护半径 28m; 高度 30m 时达 85m。

总体趋势：安装高度越高，保护半径越大，且高层级建筑物（如 Level 3）的保护范围更广。

**SCHIRTEC-AS 型号参数:**

$\Delta T=36\mu s$ ，不锈钢材质，尺寸 55×12cm，重量 2.6kg，防护能力低于 SCHIRTEC-A/DA（因电极数量减少、离子发生器阻抗调整）。

**二、SCHIRTEC-A 与 SCHIRTEC-DA 型号对比**

**SCHIRTEC-A:** 首款推出的 E.S.E.型避雷针，技术特性见前页。

**SCHIRTEC-DA:** 与 S-A 头部技术相同，但增加第二个离子发生器，防护半径更大。

**保护半径数据:** 表格展示不同型号（如 S-A、S-DA）在不同安装高度下的保护半径（具体数值需参考表格）。

**三、配套检测与计数设备**

**SA-1T 闪电导体测试仪:** 功能：检测 SCHIRTEC 主动避雷针状态（红/绿 LED 显示正常/故障）；

参数：连接电缆最长 100 米，尺寸 6×9.5×3.8cm。

**SLSC-10 闪电打击计数器:**

原理：通过感应闪电电流记录打击事件；

特性：IP67 防护，检测 2-200kA 电流，6 位机械不可重置计数器，无需外接电源，尺寸 11.3×7×4.8cm；

用途：准确统计闪电事件，便于后续参考。